TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DE

RAYMOND GRÉGOIRE

PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
—
1930

TITRES SCIENTIFIQUES

Interne des Hôpitaux de Paris (1899).

Aide d'Anatomie à la Faculté (1902).

Prosecteur à la Faculté (1904).

Assistant d'Anatomie à la Faculté (1909).

Chirurgien des Hôpitaux de Paris (1910).

Professeur agrégé d'Anatomie à la Faculté (1911).

Chirurgien-chef de l'Auto-Chir. 3 (1915-1918).

Sous-Directeur des travaux de Médecine opératoire (1920).

Membre de la Société de Chirurgie (1920).

Membre de la Société Anatomique (1920).

Membre de la Société d'Obstétrique (1921).

Membre de la Société d'Urologie (1905).

Membre de la Société de Gastro-Entérologie (1922).

Honory member of the Association of military Surgeons of the United States (1920).

Docteur en Médecine, *honoris causa*, de l'Université Laval (Canada) (1926).

Membre correspondant de la Société de Chirurgie de Buenos-Aires (1925).

Membre honoraire de la Société de Chirurgie de Guadelajara (Mexique) (1925).

Membre de la Société d'hématologie I930 .
Membre honoraire de l'académie de médecine de Lima(Pérou) I93I .
Membre correspondant de la Société de chirurgie de Lima(Pérou)I93I
Membre correspondant de la Société de chirurgie de Santiago(Chili)
Membre de l'association internationale de chirurgie .
Membre correspondant de la Société piémontaise de chirurgie.(Turin)
Membre d'honneur de la Société de chirurgie de Lyon. I933 .
Membre correspondant de la Société lombarde de chirurgie. Milan – 1931

110.133 t 233 n° 11

Addendum

Diverticule géant de l'oesophage cervical .
Soc. de Chir. 22 Mai 1929 . P. 763 .

Un cas de gastro enterostomie pour ulcus stomacal chez un hemophile.
En collaboration avec P.E.Weil . Soc. de Chir . 29 Janvier 1930 .

Ulcère gastrique perforé en silence . Gaz et liquide libre dans le ventre sans signes cliniques .
Soc. de Chir. Février 1930 .

Les scalènes et la thoracoplastie totale pour tub. pulmon.
Paris médic . 1930-12-Page 265 .

A propos de la pancréotite chronique .
Soc. de Chir.2 Juillet 1930 .

Complications immédiates post opératoire en chirurgie biliaire .
Revista de Cirurgia (Buenos-Aires) Décembre 1930 .

Note sur le rôle des hematoblastes dans l'étiologie des thrombophlebites post opératoire .
Soc. de Chir. 26 Novembre 1930 . P. 1339 . et livre jubilaire de H.Hartmann .

Anévrisme artério-veineux compliqué d'embolie . Sur la résection artérielle en cas d'embolie des membres .
Soc. de Chir . 4 Février 1931 .P.183 .

A propos d'une arthrite suppurée du genou guérie sans arthrotomie à la suite d'injections de bactenophage .
Soc. de Chir. 25 Mars 1931 . P. 477 .

A propos de la resection artérielle en cas d'oblitération (cas de Tisserand)
Soc. de Chir . 25 Mars 1931 . P. 472 .

A propos de la circulation artérielle du corps thyroide et des parathyroides .
2 Décembre 1931 . P. 1531 .

Trois observations de kystes hydatiques du poumon .
Soc. de Chir . 17 Février 1932 .



Diverticule géant de l'oesophage cervical .
Soc. de Chir. 22 Mai 1929 . P. 765 .

Un cas de gastro enterostomie pour ulcus stomacal chez un hémophile.
En collaboration avec P.E.Weil . Soc. de Chir . 29 Janvier 1930 .

Ulcère gastrique perforé en silence . Gaz et liquide libre dans le ventre sans signes cliniques .
Soc. de Chir. Février 1930 .

Les scalènes et la thoracoplastie totale pour tub. pulmon.
Paris médic . 1930-12-Page 265 .

A propos de la pancréatite chronique .
Soc. de Chir.2 Juillet 1930 .

Complications immédiates post opératoire en chirurgie biliaire .
Revista de Cirurgia (Buenos-Aires) Décembre 1930 .

Note sur le rôle des hematoblastes dans l'étiologie des thrombo-phlébites post opératoire .
Soc. de Chir. 26 Novembre 1930 . P. 1339 . et Livre jubilaire de H.Hartmann .

Anévrisme artério-veineux compliqué d'embolie . Sur la résection artérielle en cas d'embolie des membres .
Soc. de Chir . 4 Février 1931 .P.183 .

A propos d'une arthrite suppurée du genou guérie sans arthrotomie à la suite d'injections de bacteriophage .
Soc. de Chir. 25 Mars 1931 . P. 477 .

A propos de la resection artérielle en cas d'oblitération (cas de Tissérand)
Soc. de Chir . 25 Mars 1931 . P. 472 .

A propos de la circulation artérielle du corps thyroide et des parathyroides .
2 Décembre 1931 . P. 1531 .

Trois observations de kystes hydatiques du poumon .
Soc. de Chir . 17 Février 1932 .

L'Etat actuel de la Chirurgie de l'Oesophage .
Congrès International de Chirurgie .
Madrid I5 Mars I932 .

A propos des tumeurs du pancréas .
Soc de Chir . 27 Janvier I932 P. I92 .

La valeur de l'ictère dans les indications de la splenectomie .
Soc. française d'hematologie .
Le Sang- 2 Mars I932 . P. 42I .

Urémie par sténose pylorique . Boletines y Trabajos de la Societad
de Cerugia de Buenos-Aires .
I6 Septembre I93I . N° 22 P. 824-832 .

A propos des hemorrhagies graves dans l'ulcère gastrique .
Soc . de Chir . IO Mai I932 .

Volvulus de l'intestin par bride .
Rapport Bourde et Guibal .
Soc. de Chir . 7 Juin I932 .

A propos de la valeur de l'ictère dans les splenomegalies .
" Il Polichinico "Roma .
Livre jubilaire du Professeur Alessandri.

Traitement chirurgical des maladies du sang .
4Ième congrès français de Chirurgie .
Octobre I932 .

Les hémorrhagies itératives des splénomegaliques opérés .
Soc. d'hématologie 6 Juillet I932 .
Le Sang . I932 . N°8. P. 892 .

A propos de la thrombose mésentérique .
Soc. de Chir . I2 Octobre I932 .

Le pronostic de la splenectomie dans les splenomegalies chroniques
Bulletin médical .29 Octobre I932 . P. 749 .

A propos de la thrombose mésentérique .
Soc . de Chir . I2 Octobre I932 P. II93 .

L'Etat actuel de la Chirurgie de l'Oesophage .
Congrès International de Chirurgie .
Madrid 15 Mars 1932 .

A propos des tumeurs du pancréas .
Soc de Chir . 27 Janvier 1932 P. 192 .

La valeur de l'ictère dans les indications de la splenectomie
Soc. française d'hematologie .
Le Sang- 2 Mars 1932 . P. 421 .

Urémie par sténose pylorique . Boletines y Trabajos de la Soc
de Cerugia de Buenos-Aires .
16 Septembre 1931 . Nº 22 P. 824-832 .

A propos des hemorrhagies graves dans l'ulcère gastrique .
Soc . de Chir . 10 Mai 1932 .

Volvulus de l'intestin par bride .
Rapport Bourde et Guibal .
Soc. de Chir . 7 Juin 1932 .

A propos de la valeur de l'ictère dans les splenomegalies .
" Il Policlinico "Roma .
Livre jubilaire du Professeur Alessandri.

Traitement chirurgical des maladies du sang .
41ème congrès français de Chirurgie .
Octobre 1932 .

Les hémorrhagies itératives des splénomegaliques opérés .
Soc. d'hématologie 6 Juillet 1932 .
Le Sang . 1932 . Nº8. P. 892 .

A propos de la thrombose mésentérique .
Soc. de Chir . 12 Octobre 1932 .

Le pronostic de la splenectomie dans les splenomegalies chron
Bulletin médical .29 Octobre 1932 . P. 749 .

A propos de la thrombose mésentérique .
Soc . de Chir . 12 Octobre 1932 P. 1193 .

Un cas de grande éosinophilie sanguine avec splénomégalie-splenectomie .
Rapport de Guibal et Remy.
Soc . de Chir. 30 Novembre 1932 . P. 1467 .

Résultats immédiats et tardifs de la splenectomie .
Soc . de Chir . II Janvier 1933 P. 75 .

Première leçon de clinique chirurgicale.
Paris médical II Février 1933 .
Traduite en Espagnol. Revista de medicina y Cirugia de la Habana .
Mars 1933 . P. 216 .

Purpura hémorrhagique à prédominance de metrorrhagie . Résultat de la splenectomie .
Rapport de Benhamou et de Duboucher .
15 Mars 1933 . P. 442 .

Splénomégalie scléreuse avec gastromagie thrombose post opératoire de la mésentérique supérieure .
En collaboration avec Georges Marchal .
Le Sang . et Soc . d'hématologie . N° 7 .P. 664 . 5 Avril 1933 .

Un cas d'hémogénie chez une jumelle de 3 ans et demi . Splenectomie Guérison.
En collaboration avec Emile Weil .
Soc . de Chir . 3 Mai 1933 .P.752 .

De l'influence de la parathyroidectomie sur la calcenie (Recharches expérimentales) avec Delavenne et Lyonnel.
Le Sang . Octobre 1933 .

Influence de l'ablation des parathyroides normales sur la calcénie .
Bulletin Soc . de Chir . 31 Mai 1933 P. 874 .

A propos de l'interprétation des douleurs de la hernie épisgatrique.
Soc . de Chir. 5 Juillet 1933 . P. 1098 .

Oesophage prethoracique pour stenose incurable de l'oesophage .
Bulletin Soc. de Chir . 25 Octobre 1933 .

I resultate lontani della splenectomia nella emogenia .
Societa piemontesa de chirurgia .Sabato 6 Genniaio 1934 .

Un cas de grande éosinophilie sanguine avec splénomégalie-splene
tomie .
Rapport de Guibal et Remy.
Soc . de Chir. 30 Novembre 1932 . P. 1467 .

Résultats immédiats et tardifs de la splenectomie .
Soc . de Chir . II Janvier 1933 P. 75 .

Première leçon de clinique chirurgicale.
Paris médical II Février 1933 .
Traduite en Espagnol. Revista de medicina y Cirugia de la Habar
Mars 1933 . P. 226 .

Purpura hémorrhagique à prédominance de metrorrhagie . Résulta
la splenectomie .
Rapport de Benhamou et de Duboucher .
15 Mars 1933 . P. 442 .

Splénomégalie scléreuse avec gastromagie thrombose post opérato
de la mésentérique supérieure .
En collaboration avec Georges Marchal .
Le Sang . et Soc . d'hématologie . No 7 .P. 664 . 5 Avril 1933

Un cas d'hémogénie chez une jumelle de 3 ans et demi . Splenect
Guérison.
En collaboration avec Emile Weil .
Soc . de Chir . 3 Mai 1933 .P.752 .

De l'influence de la parathyroïdectomie sur la calcemie .
(Recherches expérimentales) avec Delavenne et Lyonnel.
Le Sang . Octobre 1933 .

Influence de l'ablation des parathyroïdes normales sur la calc
Bulletin Soc . de Chir . 31 Mai 1933 P. 874 .

A propos de l'interprétation des douleurs de la hernie épigast
Soc . de Chir. 5 Juillet 1933 . P. 1058 .

Oesophage prethoracique pour stenose incurable de l'oesophage .
Bulletin Soc. de Chir . 26 Octobre 1933 .

I resultate lontani della splenectomia nella emogenia .
Societa piemontese de chirurgia .Sabato 6 Gennaio 1934 .

Oesophagoplastie dans le rétrécissement incurable de l'oesophage .
Sociéta lombarda de Chirurgie . 5 Gennaio 1934 .

Megaoesophage .
Rapport de Carianapoulos .
Soc . de Chir. IO Janvier I934 .

Il valore dell itero nelle indicazioni delle splenectomia .
Il Policlinico . Supplemento al volume XL.
N° Jubilaire pour R. Alessandri . I933 .

Sur le choix d'une voie d'abord dans le traitement sanglant des facteurs récents sous thalamiques du calcaneum.
Paris médical I3 Janvier I934 .P. 36 .
En collaboration avec Roger Couvelaire .

L'oesophagoplastie prethoracique dans les rétrécissements incurables .
Presse médicale 27 Janvier I934 . P. I45 .

OUVRAGES DIDACTIQUES

ANATOMIE MÉDICO-CHIRURGICALE DE L'ABDOMEN

(Trois volumes.)

TOME I. — **La région thoraco-abdominale.**

TOME II. — **La région sous-thoracique de l'abdomen.**

TOME III. — **La région lombaire et le petit bassin.**

PRÉCIS D'ANATOMIE

(Trois volumes de texte et trois volumes d'atlas.)

TOME I. — **Anatomie des membres. — Ostéologie du crâne, de la face, du thorax, du bassin.**

TOME II. — **Tête et cou. — Système nerveux central et organes des sens.**

TOME III. — **Spanchologie. — Thorax, abdomen, bassin.**
En collaboration avec S. OBERLIN, prosecteur à la Faculté de Médecine.

PLAIES DE LA PLÈVRE ET DU POUMON

En collaboration avec A. Courcoux

Cet ouvrage, qui résume les notions classiques et celles que l'expérience de la guerre nous a permis d'ajouter à cette question, a été traduit en anglais.

WOUNDS OF THE PLEURA AND OF THE LUNGS

Translated and edited by Ch. Fagge, Surgeon of Guy's hospital.— University of London Presse. 1919.

LES ANÉVRYSMES ARTÉRIO-VEINEUX

Dans ces dernières années, sans doute en raison du grand nombre de cas que les événements de 1914-1918 permirent d'observer, la question des anévrysmes artério-veineux a été entièrement reprise.

Un chapitre nouveau a été ajouté, concernant la répercussion sur le cœur, des possibilités nouvelles au point de vue thérapeutique.

L'expérimentation a permis d'expliquer certains phénomènes dont la pathogénie restait des plus obscures.

Ce sont toutes ces notions nouvelles, auxquelles nos recherches personnelles avaient quelque peu contribué, que cet ouvrage eut pour but de réunir.

TRAVAUX ANATOMIQUES

Recherches bactériologiques sur la septicité des sujets servant aux démonstrations anatomiques de la Faculté. En collaboration avec E. Schulmann. — *Société Anatomique*, 21 janvier 1922.

Dans cette communication j'ai pu confirmer avec Schulmann l'extrême rareté des accidents septiques consécutifs aux plaies accidentellement contractées dans les pavillons de la Faculté pendant les séances de dissection.

La culture sur divers milieux de fragments ou de liquides prélevés sur plusieurs sujets anatomiques a montré 8 résultats positifs sur 24 cultures ensemencées. Les germes ont toujours été des microbes banaux, sauf une fois une association avec de l'Aspergillus.

En conclusion : aucune réserve morale ne semble devoir être faite pour ceux qui mènent de front la pratique anatomique et celle de la chirurgie ou de l'obstétrique.

Études sur le cadavre des modifications des viscères abdominaux dans la position genu-cubitale et dans la lordose dorso-lombaire; déduction pour l'examen gastroscopique. En collaboration avec MM. Bensaude et Rachet. — *Société de Gastro-Entérologie de Paris*, Séance du 12 mai 1924.

Sur les articulations du squelette antibrachial. — *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie*, novembre 1907.

Ce travail comprend deux parties. Nous avons d'abord étudié dans le détail les articulations radio-cubitales supérieure et inférieure. Nous avons précisé certains points de l'anatomie sans lesquels les déplacements des leviers deviennent inintelligibles. Nous avons ensuite abordé l'étude si difficile, mais si utile au chirurgien, du fonctionnement articulaire. Le professeur Farabeuf, à qui nous avons présenté ce travail, s'y est intéressé et nous a fait l'honneur de composer pour nous, avec sa précision et sa clarté habituelles, les schémas relatifs à l'articulation radio-cubitale supérieure et nous a prêté d'autres figures inédites qui datent de loin, car elles venaient d'être faites lorsque parurent les travaux de Lecomte.

I. — Anatomie de l'articulation radio-cubitale supérieure

La tête du radius est ovoïde, c'est-à-dire qu'elle présente, dans la supination, un grand axe antéro-postérieur et un petit axe transversal.

La tubérosité bicipitale, augmentée de l'épaisseur du tendon qui s'insère sur son versant postérieur, fait saillie en avant à 28 ou 30 millimètres au-dessous et dans la même direction que le gros bout de l'ovoïde de la tête radiale. Sa saillie affleure une ligne passant par les deux articulations radio-cubitales supérieure et inférieure.

Lorsque le radius tourne, sa cupule, non absolument congruente au condyle huméral, capable de glisser transversalement sous ce condyle, s'écarte ou se rapproche du cubitus.

Elle s'écarte quand, dans la pronation, le croissant qui l'embrasse de moitié se porte au droit de la cavité sigmoïde du cubitus.

Elle se rapproche, quand ce croissant revient en avant dans la supination.

Or, si la cupule s'écarte et se rapproche en raison de la conformation ovalaire de la tête, toute la partie supérieure du radius, notamment la région de la tubérosité bicipitale, en fait autant. Celle-ci, excentrique inférieure solidaire de l'autre, imite les mouvements de l'excentrique supérieure commandée par la petite sigmoïde cubitale. Ainsi la tubérosité,

en tournant de supination en pronation, s'écarte d'environ 4 millimètres du cubitus qui autrement serait heurté, malgré son échancrure dont nous allons parler.

II. — Anatomie de l'articulation radio-cubitale inférieure

Après avoir décrit la conformation des surfaces articulaires radiale et cubitale, nous avons étudié la conformation du ligament dit triangulaire que nous préférons appeler « ménisque triangulaire ».

C'est bien réellement un *ménisque* triangulaire interarticulaire. Tout comme celui de l'articulation temporo-maxillaire, de l'articulation sterno-claviculaire, il sépare deux surfaces cartilagineuses et adhère aux liens fibreux périarticulaires; il cloisonne deux cavités distinctes; il se modèle sur les surfaces qu'il sépare; il s'y use même quelquefois au point de s'amincir jusqu'à sa perforation. En ce dernier cas, l'articulation radio-cubitale communique avec la radio-carpienne. Enfin, comme tout ménisque interarticulaire, il est formé de fibro-cartilage.

Ce ménisque se trouve fixé à la face profonde des deux ligaments arqués antérieur et postérieur qui, partis des bords antérieurs de la fossette styloïdienne du cubitus, vont s'attacher en avant et en arrière de la petite cavité sigmoïde du radius.

III. — Anatomie du ligament interosseux de l'avant-bras

Les ligaments qui unissent en haut et en bas le radius et le cubitus seraient insuffisants à maintenir les deux os au contact, s'ils n'étaient renforcés par le ligament interosseux.

Nous avons constaté, d'une façon à peu près constante, une disposition de son architecture que les auteurs passent généralement sous silence.

Quand on met à nu la face postérieure du ligament interosseux, l'on constate que, tout à fait en haut, il est renforcé par des trousseaux fibreux dirigés en sens inverse de l'ensemble de ses fibres, c'est-à-dire dirigés obliquement en bas et en dehors, descendant du cubitus au radius, comme les origines des muscles postérieurs profonds de l'avant-bras. Ces faisceaux se présentent sous un aspect variable suivant les sujets, mais on peut dire qu'ils sont constants. Nous les avons trouvés nettement 31 fois sur 33 avant-bras examinés. Faibles chez la femme, ils sont chez

Vues de haut en bas prises sur l'avant-bras *droit*,

Explication de la figure.

a. Vue à pic de la cupule radiale en *supination;* son pourtour en partie logé dans la petite cavité sigmoïde du cubitus scié. O, centre de cette cupule; le croissant excentrique dirigé, comme la flèche qui suit le grand diamètre de la tête oblongue, en avant et un peu en dehors.

a'. Coupe dans la même attitude de *supination* à travers le cubitus et la tubérosité bicipitale du radius, intéressant le tendon *bi*cipital *bi*, le tendon *br*achial antérieur *br* et le court *su*pinateur *su*. Supposez que le radius passe en pronation (contour pointillé) en pivotant sur le point O' projection du centre cupulaire O, la tubérosité bicipitale serait arrêtée par le cubitus que vous voyez mangé sur la figure. Il faut donc, pour que ce pivotement s'accomplisse, que le point O' soit reporté en dehors pendant la pronation, et c'est ce que montrent les figures suivantes.

b. Vue de la cupule radiale en position moyenne intermédiaire à la supination et à la pronation. Le grand diamètre de la tête oblongue marqué par la flèche tend à devenir tranversal; le croissant excentrique est venu dans la petite cavité sigmoïde cubitale, d'où déjettement notable en dehors (4 millimètres) du centre cupulaire O, déjettement qui éloigne d'autant et dans le même sens la tubérosité bicipitale, libre alors de tourner sans heurt (v. *b'*) dans son échancrure cubitale.

b'. Pronation en voie. Le tendon bicipital enroulé sur la partie lisse de sa tubérosité trouve place dans l'échancrure cubitale. — La lettre R indique l'orientation de la styloïde radiale. Suivez son changement sur les trois figures *a'*, *b'*, *c'*, à mesure que s'accomplit la pronation.

c. La cupule radiale en pronation complète : le croissant excentrique et, par conséquent, le grand diamètre de la tête oblongue maintient le déjettement latéral du centre de rotation O, ce qui permet à l'échancrure cubitale de loger facilement le tendon bicipital enroulé comme le montre la figure adjacente *c'*.

c'. Pronation complète : orientation et position de la tubérosité bicipitale, enroulement maximum des deux muscles supinateurs, biceps et court, — Considérer les trois étages *a' b' c'* : la section du radius à ce niveau oblongue, presque rectangulaire, tourne d'abord (*a'* supination) l'insertion bicipitale en dedans et un peu en avant; ensuite (*b'* position moyenne) en arrière et encore en dedans; enfin (*c'* pronation) toujours en arrière, mais un peu en dehors, où elle forme une saillie notable, quoique serrée par court supinateur enroulé et distendu.

FIG. 1.
(Dessins du professeur L.-H. Farabeuf)

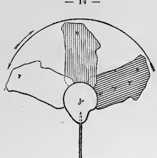


Fig. 2. — Evolution de l'extrémité carpienne du radius autour du centre de la coupe circulaire du tronc de cône céphalique cubital, lorsque volontairement nous faisons passer l'axe de rotation par le petit doigt (le 5°). La styloïde radiale, suivant la grande flèche, passe de la supination S à la position moyenne M et arrive à la pronation P.

Ni dans l'un ni dans l'autre mouvement, la tête cubitale ne se déplace ni ne tourne : l'épingle index en fait foi dans les expériences squelettiques ou cadavériques.

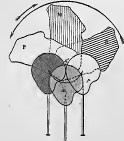


Fig. 3. — Evolution analogue de l'extrémité carpienne du radius et mouvement du cubitus, autour d'un axe de rotation passant par l'annulaire, quatrième doigt étendu (4°), c'est-à-dire sensiblement dans l'articulation radio-cubitale inférieure. Ici, la tête cubitale bouge : son centre décrit un petit arc autour du point marqué 4° qui indique l'axe de mouvement rotatoire; mais elle ne tourne pas, la verticalité des épingles le prouve.

Ces figures ont été dessinées, à notre intention, par le professeur L.-H. Farabeuf.

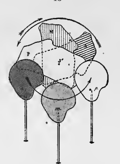


FIG. 4. — Mêmes évolutions des deux extrémités carpienne des os de l'avant-bras lorsque l'axe de rotation passe par le doigt médius, le 3ᵉ. L'arc décrit par la styloïde radiale autour du point marqué 3ᵉ, pour passer de S en M et en P, s'est de nouveau raccourci et se raccourcira encore sur la figure 4. Au contraire, celui que décrit le centre céphalique cubital, prend ici de l'ampleur et en prendra davantage figure 5.

C'est toujours par extension-abduction et abduction-flexion, sans rotation appréciable, que la tête cubitale passe de la supination *s* à la pronation *p*.

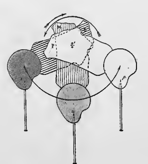


FIG. 5. — Enfin, l'axe de rotation passant volontairement par l'index étendu, le deuxième doigt, 2ᵉ, nous voyons les os partir de la supination *s*.S, se mettre en position moyenne *m*.M et finalement en pronation *p*.P.

Le déplacement latéral de la tête cubitale paraît bien grand. Cela ne doit pas nous étonner, car, pour chacun de ses centimètres, il suffit d'un millimètre de jeu dans l'articulation huméro-cubitale.

l'homme généralement épais et résistants, réunis en un ruban d'un centimètre de largeur environ, qui double la face postérieure du ligament.

Ainsi donc, les faisceaux antérieurs de la cloison interosseuse sont admirablement disposés pour transmettre la majeure partie de la poussée de la main, du radius au cubitus, et par celui-ci, secondairement, à l'humérus avec lequel il est si bien articulé. Au contraire, les faisceaux postérieurs se trouvent dirigés de telle sorte qu'ils résistent à la traction, à l'arrachement de la main et du radius qu'ils solidarisent avec le cubitus solidement accroché à l'humérus. Aussi, pourrait-on donner à ce trousseau fibreux aplati postérieur le nom de *bande de traction*.

Essai de mécanique articulaire

1. — Fonctionnement de l'articulation radio-cubitale supérieure

Dans les auteurs, la mécanique de l'articulation radio-cubitale supérieure paraît bien simple. Le radius articulé en haut par sa tête avec la petite cavité sigmoïde du cubitus tournerait sur le côté de ce dernier os, comme la partie cylindrique d'un gond de porte peut le faire dans sa douille.

Mais une simplicité aussi grande n'est pas la vérité. Dans la pronation, il y a *rotation*, mouvement capital, *transport* en *dehors*, mouvement nécessaire, et une certaine *inclinaison*, variable suivant les axes, sans importance.

La *rotation* n'a pas besoin d'être démontrée.

Le *transport en dehors* se constate facilement par l'expérience suivante :

Les deux os sont mis en supination. Deux aiguilles sont plantées, l'une, sur le dos articulaire de la coronoïde dans l'axe du cubitus; l'autre, au centre de la cupule radiale parallèlement à la première. Elles sont distantes de 24 millimètres.

Le radius est porté en demi-pronation. Le pourtour cartilagineux du gros bout de l'ovale céphalique a tourné en arrière et ne se voit plus. A leur point d'implantation, la distance des aiguilles mesure maintenant 28 millimètres. Il y a donc un transport en dehors du centre cupulaire de la tête radiale.

En outre, l'aiguille radiale n'est pas restée parallèle à la cubitale. Obéissant à l'os qui la porte, elle s'est *inclinée* en dehors et aussi en arrière.

II. — Fonctionnement de l'articulation radio-cubitale inférieure

Les figures suivantes, et surtout leurs légendes, nous dispensent de toute amplification. Rien n'est plus facile que de suivre le mouvement combiné des deux os de l'avant-bras en regardant ces coupes, ce que l'on complétera utilement par la lecture des légendes.

III. — Fonctionnement du ligament interosseux

Le ligament interosseux a plus qu'un rôle de membrane d'insertion musculaire. Il participe à l'union des deux os de l'avant-bras et devient, par le fait, un ligament à distance des articulations radio-cubitales supérieure et inférieure.

En outre, il joue un rôle important dans la transmission de la poussée de la main au bras et aussi dans la transmission de la traction du bras à la main par l'intermédiaire de ce faisceau postérieur que pour cette raison, nous avons appelé *bande de traction*.

L'appareil hyoïdien de l'homme. — *Journal d'Anatomie et de Physiologie*, novembre 1909.

Au lieu d'étudier l'os hyoïde isolément, comme on le fait le plus souvent, nous avons voulu, dans ce mémoire, envisager l'appareil hyoïdien dans son ensemble.

Ce travail a pour but : 1° de préciser certains points de l'ostéologie de l'appareil hyoïdien; 2° d'étudier le mode d'articulation des cornes avec le corps de l'os; 3° d'étudier l'aspect normal et les variations du ligament stylo-hyoïdien.

Nous avons, tout d'abord, repris rapidement l'histoire de l'appareil hyoïdien dans la série animale, pour en bien comprendre l'ensemble et les diverses parties constituantes dans l'espèce humaine.

Nous avons ensuite étudié en détail l'ostéologie de l'os hyoïde. La face antérieure du corps présente constamment une crête horizontale coupée par une autre crête verticale. Au point de croisement des bras de cette *croix* se trouve le tubercule médian antérieur. Les auteurs classiques insistent peu sur cette disposition.

Les petites cornes s'insèrent à l'extrémité externe de la crête horizontale renflée ici en un petit mamelon servant d'assise.

Les grandes cornes se tordent sur leur axe de telle sorte que leur face externe devient supérieure en arrière, leur face interne, inférieure. Une petite capsule cartilagineuse coiffe constamment leur extrémité libre.

L'apophyse styloïde, portion cranienne de l'appareil hyoïdien, présente des aspects variables suivant les cas.

Ces différences de formes se trouvent expliquées par le développement; l'apophyse styloïde représente en effet les trois segments supérieurs du système plus ou moins fusionnés : l'épithyal, le stylhyal et une partie du cératohyal, l'autre partie restant à l'état de ligament stylohyoïdien.

Les articulations des cornes avec le corps sont d'aspect très variable.

Tout d'abord, l'articulation des petites cornes avec le corps n'existe pas.

Les petites cornes sont constamment à distance de l'os, elles lui sont unies par l'intermédiaire d'un ligament court, mais large, qui représente la fin du ligament stylo-hyoïdien, *dans lequel* les petites cornes se trouvent contenues.

Les grandes cornes sont unies au corps par une articulation dans la proportion de 7 sur 22 cadavres que nous avons étudiés. Quinze fois sur 22, il y a soudure osseuse, tantôt des deux côtés, tantôt d'un seul.

Quand l'articulation existe, il y a deux surfaces planes ou à peu près au contact et qui occupent la moitié supérieure de la base de la grande corne et du côté du corps de l'os, la moitié supérieure du bord externe élargie en facette. Les parties sous-jacentes sont réunies par un fort et court ligament souvent ossifié.

Il existe une petite capsule articulaire et une petite synoviale d'où se détache même parfois une mince frange qui pénètre, ébauche de ménisque, entre les deux surfaces articulaires.

Direction. — Contrairement à ce qu'on lit dans la plupart des classiques, à l'état de repos, la tête étant dans la rectitude, l'os hyoïde est *très fortement oblique* en bas et en avant. Le corps est à peu près horizontal, les grandes cornes au contraire sont fortement ascendantes en arrière.

Le ligament stylo-hyoïdien. — L'os hyoïde est rattaché aux apophyses styloïdes par deux ligaments latéraux, pairs et symétriques : ce sont les ligaments stylo-hyoïdiens.

Ces ligaments représentent les restes des parties latérales des arcs

hyoïdiens. Aussi, comme tout organe en voie de transformation, est-il soumis aux variations les plus grandes.

Contrairement à ce qui est décrit dans les classiques, la disposition d'un ligament stylo-hyoïdien nettement constitué et *isolé,* nous a paru rare. Trois fois sur 22 cas nous avons trouvé un cordon fibreux d'un millimètre de diamètre environ qui s'étendait de la pointe de l'apophyse styloïde très longue au sommet de la petite corne. Il était facile de le disséquer et de l'isoler d'un bout à l'autre des faisceaux musculaires avoisinants. Dans un de ces cas, il existait au niveau du tiers moyen du ligament droit une petite baguette cartilagineuse de 12 à 15 millimètres de long. Régulièrement cylindrique dans sa partie moyenne, elle s'effilait légèrement à ses deux extrémités. Cette formation cartilagineuse était entièrement enrobée dans l'épaisseur des fibres du ligament stylo-hyoïdien.

Le ligament stylo-hyoïdien présente une *élasticité très remarquable* et qui le rend très différent des autres ligaments. Vient-on à le tirer, il s'allonge considérablement et s'amincit, puis reprend lentement sa longueur et son volume primitif quand on le lâche. C'est un véritable fil de caoutchouc. Les auteurs n'insistent pas sur cette propriété.

Le plus souvent le ligament est imprécis.

Quelquefois de la pointe, plus ordinairement un peu au-dessus et du bord postérieur de la styloïde, on voit se détacher un trousseau fibreux assez net, formé de vaisseaux accolés, mais qui bientôt se dispersent et se perdent au milieu des faisceaux musculaires du constricteur moyen du pharynx, en sorte qu'il est à peu près impossible de les suivre de l'apophyse styloïde à la petite corne.

Un peu au-dessus du sommet de la petite corne, le ligament se reconstitue à nouveau et ses faisceaux l'enveloppent en totalité, aussi le ligament semble-t-il plutôt se fixer au tubercule de la crête transversale et sur la capsule de l'articulation de la grande corne qu'au sommet du processus hordéiforme.

Le muscle digastrique. Anatomie comparée. — *Bibliographie anatomique,* fascicule 2, tome XX.

Ce travail montre : 1° que le digastrique de l'homme présente normalement trois types, ce qui explique les différences si grandes dans les descriptions des auteurs;

2° Que le digastrique de l'homme, double par son architecture et par son innervation, a pour homologue le digastrique des mammifères

qui, souvent simple par son architecture, est néanmoins double par son innervation.

Il ne représente pas par conséquent, comme on l'a dit, la masse sous-mentale des vertébrés inférieurs. Cette masse musculaire peut être retrouvée chez les vertébrés supérieurs sous forme d'un muscle intermédiaire aux deux ventres antérieurs du digastrique et que l'on nomme le muscle mento-hyoïdien.

La description des classiques français ne répond pas au type le plus fréquent du digastrique humain. La description des Allemands généralise à l'excès une disposition qui, pour être fréquente, n'est cependant pas constante.

Le digastrique peut présenter trois types.

Type A. — Le plus rare. Le tendon intermédiaire passe sous une partie fibreuse doublée d'une petite bourse séreuse de glissement.

Type B. — Le muscle décrit une courbe de grand rayon, à distance de l'hyoïde et le tendon intermédiaire passe sous une arcade formée par les deux faisceaux du stylo-hyoïdien bifurqué.

Type C. — Le plus fréquent. Le tendon intermédiaire se divise en trois faisceaux : faisceau hyoïdien, bande transversale, faisceau digastrique antérieur.

La plupart des anatomistes, après Gegenbaur, donnent au digastrique une double origine. Le ventre antérieur apparaît le premier dans la série animale. Il existe seul chez les poissons, les batraciens, les reptiles, les oiseaux (Rouvière). Chez les mammifères apparaît le ventre postérieur. Ventre postérieur d'apparition tardive et ventre antérieur de formation précoce s'unissent par un tendon intermédiaire. Le digastrique, tel que nous le constatons chez les primates, est constitué.

Circulation artérielle et veineuse du rein. — *Bulletins et Mémoires de la Société Anatomique de Paris*, mars 1906.

Ce travail est le résumé de recherches que nous avons faites pendant l'année 1905-1906 sur la circulation du rein. Il porte sur 23 pièces.

Nous ne pensions pas donner à notre communication l'importance d'un mémoire. Mais, à cette époque, les travaux de Max Brodel, de Gérard et Destot, de Dieulafé, de Herpin, étaient à peu près inconnus à la Société anatomique, en sorte que lorsque nous présentâmes nos

moules et que nous affirmâmes l'absence de voûte artérielle sus-pyramidale, les membres de la Société me demandèrent de leur donner pour les comptes rendus, non pas une simple note, mais un mémoire original.

Dans la première partie de ce travail, nous reprenons d'abord le trajet et la distribution de l'artère rénale en montrant les variations fréquentes.

Si variable que soit l'aspect de la rénale, sa terminaison est à peu près constante. Il existe une artère pour *chaque face* et une pour *chaque pôle.*

Le tronc de la rénale se divise en deux branches : une branche postérieure rétropyélique, *tronc commun des artères du pôle supérieur et de la face postérieure;* une branche antérieure, prépyélique, *tronc commun des artères de la face antérieure et du pôle inférieur.*

A. — Branche des artères des faces ou artères interpapillaires

Nous avons dû créer cette dénomination (artères interpapillaires) pour rendre plus compréhensible la distribution vasculaire, autrement on comprend mal l'origine des artères interpyramidales.

Ces artères interpapilllaires naissent de l'artère de chaque face et après avoir pénétré dans le sinus, courent dans les vallées que laissent entre eux les sommets des papilles correspondant aux pyramides des faces. A leurs extrémités ces *artères interpapillaires* disparaissent dans le parenchyme du bord convexe du rein et s'épuisent en petites branches sur le côté correspondant d'une des pyramides du bord convexe.

Par leur face contiguë au bassinet, elles ne donnent que quelques rares artérioles qui se jettent sur la face correspondante du bassinet et des calices. Par leurs faces opposées, au contraire, elles donnent sur tout leur trajet une infinité de petites branches qui pénètrent aussitôt dans le parenchyme rénal, en sorte qu'il est impossible de décoller les branches interpapillaires des parois du sinus sans couper tous ces rameaux. Ces petites branches pénètrent dans les colonnes de Bertin entre les papilles, ce sont les *branches interpyramidales.* Elles montent dans les colonnes de Bertin (nom très mauvais, car si en coupe elles donnent réellement l'aspect d'une colonne de substance corticale interpyramidale, sur un plan du rein ce sont des cloisons de substance corticale qui séparent les pyramides). Ainsi, est-ce tout le long des cloisons de Bertin, que se détachent ces artérioles en nombre indéfini.

Ces branches interpyramidales divergent les unes des autres et montent vers la surface en côtoyant le bord correspondant des deux pyra-

mides que sépare la cloison de Bertin. Arrivées au niveau de la base de la pyramide de Malpighi, elles se réfléchissent sur elle.

Ces artérioles ne donnent que de rares branches par leur face pyramidale. Au contraire, par la face qui correspond à la région des glomérules, aussi bien au niveau de la colonne de Bertin que de la substance corticale, elles donnent une infinité de très fins ramuscules qui donnent aux injections l'aspect très élégant d'une mousse ou d'une plante marine. Ce sont ces petites branches qui vont donner les artères glomérulaires qui ressortissent à l'histologie et qu'il est impossible d'étudier sur des injections.

Nous n'avons pas constaté d'anastomose entre ces divers branchioles, pas plus qu'entre les divers territoires des artères interpapillaires. En sorte que sur des moules d'artères rénales obtenus par digestion du parenchyme, chacune de ces artères interpapillaires avec ses branches interpyramidales peut être isolée des voisines et donne assez bien l'aspect d'une plume d'autruche ou de chenille de casque.

Il n'y a pas de voûte artérielle suspyramidale. On peut, par un procédé beaucoup plus simple que celui que nous avons employé, se rendre compte de l'indépendance de divers territoires artériels. Il suffit d'injecter un liquide quelconque par une des branches artérielles. Celui-ci s'écoule par les veines, jamais par une autre artère.

Circulation artérielle d'un lobe rénal. — Nous pouvons maintenant essayer de nous rendre compte de la circulation artérielle d'un lobe rénal, c'est-à-dire de la substance glandulaire qui entoure une pyramide.

Cette circulation est sous la dépendance de deux artères interpapillaires au moins, dont les branches interpyramidales montent le long de la pyramide, dans les cloisons de Bertin. Il existe ainsi sur les côtés de chaque pyramide cinq à six artérioles qui montent et se réfléchissent sur sa base, en donnant sur toute leur longueur un grand nombre de ramuscules. Sur les moules, la place des pyramides se trouve représentée par un espace vide autour duquel les artères se disposent en une voûte comme les plantes grimpantes qui recouvrent un bosquet et s'entremêlent sans s'anastomoser. Les lobes du bord convexe du rein reçoivent leurs artères des extrémités terminales des branches interpapillaires antérieures et postérieures. Ces branches montent sur les faces correspondantes des pyramides.

De cette façon le bord convexe ne présente aucun vaisseau important, puisque les branches les plus volumineuses se trouvent espacées par l'épaisseur des pyramides de ce bord. Aussi peut-on sans danger inciser

sur le bord convexe pour aller ouvrir le bassinet. C'est là un point d'anatomie que les chirurgiens ont depuis longtemps utilisé sans en avoir l'explication précise. Sur les moules, on distingue très nettement au niveau du bord convexe une zone au niveau de laquelle on peut facilement séparer le territoire vasculaire des faces antérieure et postérieure.

B. — Branches artérielles des pôles

L'artère du pôle supérieur se détache de la branche rétropyélique. L'artère du pôle inférieur est fournie par le dernier rameau de l'artère prépyélique.

Ces artères gagnent le parenchyme rénal sans pénétrer dans le sinus. C'est généralement sur le bord interne du pôle, près de la margelle du sinus, que se fait cette pénétration.

Chaque artère des pôles donne généralement trois branches : une interne, une antérieure, une postérieure qui montent sur les faces correspondantes de la pyramide du pôle.

Circulation veineuse du rein. — *Bulletins et Mémoires de la Société Anatomique de Paris*, 1906. — *Bulletins et Mémoires de la Société Anatomique de Paris*, 1909.

La disposition du système veineux du rein, différente en apparence du système artériel, est en réalité calqué sur lui. Il nous a paru que chaque branche artérielle possède sa ou ses veines collatérales.

Les veines d'origine se collectent sur le pourtour des pyramides de Malpighi et forment ainsi les *veines interpyramidales* satellites des artères du même nom. Ces veines se constituent donc à la base des pyramides de Malpighi dans l'intervalle des pyramides de Ferrein. Elles sont alors situées dans la substance corticale et courent parallèlement à la surface jusqu'à la limite de la base de la pyramide de Malpighi. A ce moment elles s'infléchissent presque à angle droit et descendent le long des faces de la pyramide dans les colonnes de Bertin. Elles émergent enfin dans le fond du sinus entre les papilles. Le calice et le bassinet les divisent en deux plans : antérieur ou prépyélique, postérieur ou rétropyélique.

Dans la presque totalité des cas, j'ai trouvé une ou plusieurs veines collatérales à l'artère de la face antérieure, à celle du pôle supérieur et du pôle inférieur.

Il existe une dissemblance plus apparente que réelle dans la disposition

du système artériel et veineux postérieur ou rétropyélique. La veine collatérale à l'artère rétropyélique peut manquer deux fois sur dix, généralement elle est petite, inférieure en calibre à l'artère. Elle contourne comme elle la face postérieure, puis le bord supérieur du bassinet pour gagner le tronc veineux commun. D'autres fois, son trajet est différent; elle passe sous le bassinet ou même gagne la veine antérieure en passant dans l'écartement d'un bassinet bifurqué.

Tandis que les artères sont nettement terminales, les veines au niveau de la base des pyramides s'anastomosent en arcade. Mais ces anastomoses n'ont lieu qu'entre les veines qui entourent une même pyramide.

Dans le fond du sinus les veines prépyéliques, de même que les veines rétropyéliques s'anastomosent entre elles. En outre, les veines rétropyéliques envoient dans l'écartement des calices des anastomoses aux veines prépyéliques. L'ensemble forme des sortes de couronnes irrégulières entourant le col des calices.

Cette disposition des anastomoses explique les anomalies de volume et de trajet de la veine rétropyélique. Quand celles-ci sont volumineuses ou abondantes, la veine rétropyélique est petite ou absente et inversement. Quand elles sont peu abondantes, la veine augmente pour ramener au tronc principal le sang de la face postérieure.

Lymphatiques et ganglions de la capsule surrénale. — *Bulletin* de la *Société Anatomique*, décembre 1904 et *Thèse de Paris*, 1905.

Au cours des recherches que nous avions entreprises sur les néoplasmes de la capsule surrénale, nous avons étudié le territoire lymphatique de ces glandes.

Nous avons employé la méthode de Gerota et nos dissections, qui ont porté sur dix cadavres d'enfants nouveau-nés, ont été présentées, le 8 décembre 1904, à la Société anatomique.

La disposition des vaisseaux lymphatiques varie à droite et à gauche.

A droite, les lymphatiques se disposent en deux groupes : un groupe antérieur, un groupe postérieur.

Le groupe antérieur est formé de quatre à cinq troncs volumineux. Ceux-ci émanent de la capsule au niveau du sillon et de la veine capsulaire et vers la partie toute interne de celui-ci. Ils se dirigent très obliquement en bas et abordent le côté droit de la veine cave inférieure. Groupés en faisceaux jusqu'à ce niveau, ils se séparent alors, passent sur la face antérieure de la veine, croisent l'embouchure de la veine rénale droite et

vont se jeter dans les deux ou trois premiers gros ganglions latéro-aortiques droits situés au-dessous du point d'émergence du pédicule rénal.

Nous disons donc que ce groupe est à la fois antérieur par rapport aux vaisseaux prévertébraux et sous-pédiculaires.

Le groupe postérieur est formé de deux ou trois vaisseaux lymphatiques, très courts, légèrement obliques en bas. Ils naissent sur le bord interne de l'organe et vont se rendre à un petit ganglion situé en arrière de la veine cave sur la face antérieure du pilier droit du diaphragme et au-dessus des éléments vasculaires du pédicule rénal.

Ce groupe est à la fois *postérieur et sus-pédiculaire.*

Deux fois nous avons vu de ce ganglion se détacher un vaisseau qui montait dans le thorax à travers l'orifice du nerf splanchnique et gagnait le canal thoracique.

A gauche, les lymphatiques se disposent également en deux groupes antérieur et postérieur.

Le groupe antérieur est formé de quatre à six troncs qui émanent du sillon veineux et descendent ensuite à peu près perpendiculairement; ils croisent le pédicule du rein à quelque distance du hile et arrivés au bord inférieur de la veine rénale gauche, changent de direction et se portent directement en dedans vers un ganglion latéro-aortique gauche, situé immédiatement au-dessous de l'embouchure de l'artère rénale. C'est le groupe *antérieur* et *sous-pédiculaire* du côté gauche.

Le groupe postérieur est formé de quatre à cinq vaisseaux qui suivent des directions tout à fait différentes. Les uns passent en arrière de l'aorte et aboutissent à un ganglion situé dans l'angle que fait le pilier gauche du diaphragme et le flanc gauche de l'aorte.

Les autres, immédiatement ascendants et au nombre de deux ou trois, s'accolent au nerf splanchnique, passent avec lui à travers le diaphragme et aboutissent à un ganglion situé dans le médiastin entre la colonne et l'aorte, à la hauteur de la neuvième dorsale.

Ces éléments dispersés constitueront ce que nous désignerons sous le nom de groupe *postérieur* et *sus-pédiculaire* gauche.

Le nerf facial et la parotide. — *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie*, septembre-octobre 1912, n° 5.

Depuis longtemps déjà je m'étais attaché à l'étude des rapports du nerf facial dans la loge parotidienne.

Il m'avait toujours paru bizarre que seul dans l'économie le nerf facial

puisse passer en plein parenchyme glandulaire, écartant devant lui les lobules pour se faire un chemin. Sans doute on peut voir la veine cave traverser en tunnel le bord postérieur du foie, mais elle s'y est insinuée peu à peu ou, mieux, la glande l'a progressivement entourée; sans doute aussi l'artère et la veine mésentériques supérieures peuvent paraître passer en plein parenchyme de la tête pancréatique, mais il n'y a, là aussi, qu'apparence et, en réalité, le bec du pancréas très développé a fait le tour de la face postérieure des vaisseaux pour venir se souder au bord inférieur du col.

Nos recherches ont porté sur 60 parotides de sujets adultes, sans distinction de sexe. Huit observations ont porté sur des fœtus dont l'âge pouvait varier de trois à six mois environ. Ces études d'anatomie humaine ont été contrôlées par un certain nombre de recherches d'anatomie comparée. Celles-ci ont porté sur six singes (presque tous macaques), trois lapins, trois cobayes, quatre chiens, deux moutons.

Ces références ont leur importance, car les conclusions que nous allons tirer de ce travail vont tout à fait à l'encontre de ce que nous trouvons signalé dans les auteurs classiques.

La parotide se compose de deux lobes unis par leur bord supérieur. Il vient s'en ajouter un troisième, dit lobule accessoire ou encore lobule massétérin.

Des deux lobes principaux, l'un est superficiel, l'autre profond.

Le superficiel est le plus volumineux et le plus large. C'est lui que l'on découvre immédiatement quand on a enlevé la peau et sa doublure de graisse. Il est plat dans l'ensemble, néanmoins plus mince à sa partie antérieure où il s'étale sur le masséter, qu'à sa partie postérieure où il tend à s'enfoncer dans l'espace sterno-mandibulaire. Il s'étend depuis l'arcade sygomatique en haut, jusqu'à l'expansion fibreuse qui ferme en bas la loge parotidienne, tendue qu'elle est entre le sterno-cléido-mastoïdien et l'angle de la mâchoire.

Le lobe profond est moins étendu que le précédent, mais plus épais. C'est lui qui s'enfonce profondément dans la loge parotidienne jusqu'aux confins du pharynx, parfois formant ce que l'on appelle le prolongement pharyngien de la glande.

Le bord supérieur de ce lobe profond s'unit au bord supérieur du lobe superficiel.

C'est entre la face externe du lobe profond et la face profonde du lobe superficiel que court le facial et ses rameaux comme un signet, avons-nous dit, entre les feuillets d'un livre.

L'étude du fœtus, l'anatomie comparée nous ont permis d'expliquer les rapports réciproques du nerf facial et de la glande parotide.

a) Chez le fœtus de 8 centimètres, on voit très nettement la glande parotide commencer à « enjamber » les rameaux du facial pour s'engager au-dessous et en arrière du condyle de la mâchoire.

b) Chez le cobaye, le facial est entièrement sous-parotidien.

c) Chez le lapin, la glande parotide présente assez bien la forme d'une volumineuse virgule dont la grosse extrémité serait en bas et dont la queue fortement recourbée vient s'accrocher sur le nerf facial, en arrière de sa division. Le tronc du nerf se trouve donc aussi en partie englobé dans l'extrémité supérieure de la glande parotide.

d) Chez le chien, la disposition de la glande par rapport au facial est sensiblement la même.

e) Chez le singe, le nerf et ses divisions se trouvent placés entre deux parties de la glande : l'une superficielle, l'autre profonde.

Cette étude faite dans le but d'application médico-chirurgicale a permis à Pierre Duval, à Guyot d'enlever des tumeurs de la parotide en respectant, au moins en partie, l'innervation des muscles de la face.

Anatomie médico-chirurgicale de l'œsophage inférieur. — *Bulletin de la Société Anatomique*, 3 mars 1927.

Cette étude anatomique envisage avant tout les voies d'accès possibles ou dangereuses, les propriétés particulières de l'organe importantes à connaître pour le chirurgien.

J'insiste sur le fait que la situation très profonde de l'œsophage thoracique ne permet guère son exploration, sinon par l'endoscopie. Son accès chirurgical est absolument impossible dans la région supérieure sus-azygo-aortique faute d'espace pour évoluer. Il est abordable au contraire dans la région sous-jacente rétro-cardiaque. Malgré le voisinage inquiétant du cœur, il y a là moins d'organes à éviter, plus de place pour évoluer, plus de facilité pour aborder l'aorte et l'œsophage. Mais l'accès ne peut être que latéral et il est gêné par les plèvres. Cependant on peut facilement récliner celles-ci en évitant d'ouvrir la cavité pleurale car l'infection de la séreuse serait une complication des plus graves.

La portion phréno-gastrique de l'œsophage est très courte et, à vrai dire, le véritable sphincter est l'anneau diaphragmatique.

Il est important aussi pour le chirurgien de savoir que la résistance

de l'organe est médiocre, les sutures difficiles et déchirant facilement. Enfin l'élongation de l'organe est faible, on ne peut rapprocher des bouts éloignés de plus de 4 centimètres.

Je rappelle ensuite l'aspect endoscopique de l'œsophage et j'indique en dernier lieu les aspects différents de l'organe selon la technique employée au cours de l'examen radioscopique.

Les formes normales du bulbe duodénal. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 7 novembre 1923, tome IL, pp. 1252 à 1254.

J'ai montré, par l'examen d'une série de clichés radiographiques, que l'on peut conclure à l'existence de 3 types principaux de bulbe duodénal chez le sujet sain :

1° Un type moyen, qui est le bulbe triangulaire, en mitre, orienté à 45° sur l'horizontale, admis par tout le monde comme type normal, de beaucoup le plus fréquent d'ailleurs.

2° Le bulbe en tampon de wagon, aplati dans le sens horizontal.

3° Le bulbe en triangle isocèle allongé verticalement.

Recherche sur la bourse séreuse sous-calcanéenne. — *Bulletin de la Société Anatomique*, décembre 1911.

Les travaux parus dans ces dernières années sur la talalgie, les diverses conceptions pathogéniques dont elles ont été l'occasion de la part des chirurgiens, nous avaient incité à quelques recherches concernant la bourse sous-calcanéenne.

Lenoir qui la décrivit (*Presse médicale*, janvier 1837, n° 7), la considère comme constante ainsi que les deux bourses placées au-dessous des articulations métatarso-phalangiennes du Ier et du Ve orteil.

Depuis cette époque, la bourse sous-calcanéenne a été considérée comme constante. C'est à elle que l'on a cru pouvoir rapporter bien des affections douloureuses du talon jusqu'alors inexplicables.

Mes recherches ont porté sur 40 pieds d'hommes et de femmes, presque tous adultes, quelques-uns déjà âgés.

Une seule fois j'ai rencontré la bourse de Lenoir.

Dans 19 observations sur 40, j'ai constaté l'existence de tissu cellulaire lâche au niveau de la saillie de la grosse tubérosité du calcanéum.

Dans 20 observations sur 40, la peau et le tissu cellulo-adipeux du talon ne présentaient aucun caractère différent du reste de la plante du pied.

Nous n'hésitons donc pas à conclure, contrairement à l'opinion généralement répandue : *la bourse séreuse sous-calcanéenne de Lenoir est une exception.*

Artère spermatique. — *Paris Médical,* décembre 1913. En collaboration avec J. Tourneix.

L'imprécision ou le désaccord des descriptions classiques nous avaient engagé à reprendre l'étude de l'artère spermatique.

Le perfectionnement des méthodes d'investigation nous ont permis d'arriver à une précision jusqu'ici impossible. De fait nous avons utilisé un mode d'injection spéciale, composée d'essence de térébenthine et de vermillon et nous avons étudié ces injections par la radiographie et la radiographie stéréoscopique : du moins pour ce qui touche les rameaux terminaux intratesticulaires.

Les spermatiques naissent de l'aorte abdominale au-dessous des rénales, au-dessus de la mésentérique supérieure. Dans 45 p. 100 des cas, elles naissent à des niveaux différents. La spermatique gauche naît du *bord gauche* de l'aorte, tandis que la spermatique droite naît de la *face antérieure* au-dessous de la précédente.

Elles traversent la région lombaire et la fosse iliaque, enveloppées dans ce méso urétéro-lombaire que nous avons décrit et qui contient en même temps que l'uretère les vaisseaux lymphatiques venus du testicule.

Branches collatérales. — Les rameaux que la spermatique donne dans sa traversée abdominale ne sont guère étudiés par les classiques.

Cependant, d'une manière constante, la spermatique dans son trajet abdominal donne toute une série de branches.

Nous ne ferons que citer les rameaux qui se rendent aux ganglions lymphatiques para-aortiques et au tissu cellulaire voisin.

Une branche vient vasculariser le coussinet adipeux qui entoure le pôle inférieur du rein. C'est la branche décrite par Haller, sous le nom d'*adiposa ima.*

Un ou plusieurs petits rameaux urétériques se rendent à l'uretère.

Enfin il existe d'autres branches qui n'ont pas été décrites, bien qu'elles soient constantes et souvent volumineuses. Peut-être sont-ce celles que

Jarisch a désignées sous le terme vague de branches péritonéales. Cependant ces branches ont un territoire nettement viscéral. Du côté droit elles vont au cæcum, du côté gauche au côlon descendant.

Ces artères sont si fines qu'elles avaient passé inaperçues. Périer, Mariau avaient cependant décrit les veines plus volumineuses qui accompagnent ces artères et qui vont de la paroi des côlons droit et gauche au tronc des veines spermatiques.

Nous avons retrouvé les anastomoses funiculo-spermatico-déférentielles déjà étudiées par Picqué et Worms. Elles permettent de comprendre que la ligature de la spermatique ne s'accompagne pas forcément de nécrose de la glande si les voies de retour sont suffisantes. Mais nous n'avons jamais pu mettre en évidence les anastomoses avec les artères honteuses externes, décrites par Jarisch dans le ligament scrotal. Ce serait une erreur préjudiciable que d'escompter le retour du sang par le ligament scrotal après ligature du cordon.

Terminaisons dans le testicule. — L'artère spermatique arrivée au niveau du bord postéro-supérieur du testicule, *s'insinue* entre les couches de la tunique albuginée qu'elle ne perfore pas.

Dès son entrée dans l'épaisseur de l'enveloppe testiculaire, l'artère se porte en arrière et en bas, en suivant le pied d'insertion du corps d'Highmore. Après un trajet très court, l'artère se divise en deux branches : l'une se porte sur la *face externe* de la glande, l'autre sur sa *face interne*, tout en restant comprises entre les couches de l'albuginée. Cette division se fait généralement un peu en avant du coude épididymo-déférentiel.

Ces branches sont remarquablement plexueuses et serpentent dans tous les sens à la surface de la glande.

Dans toute leur étendue, elles donnent des branches qui *pénètrent* dans la glande : ce sont les *branches interlobulaires.*

Contrairement à l'opinion de Bichat, de Bourgery, les artères testiculaires ne traversent pas le corps d'Highmore. Elles naissent de la périphérie et convergent vers lui.

Arrou, partant de l'anatomie comparée, crut pouvoir conclure de l'animal à l'homme et dire que les branches interlobulaires s'épanouissaient en rameaux récurrents qui retombent vers les lobules « comme les branches d'un saule vers la terre ».

Nos radiographies stéréoscopiques de testicules de taureau ou de bélier démontrent l'exactitude de cette description chez ces *animaux.*

Pallanda prétendit au contraire que les rameaux lobulaires se ter-

minent en bouquets de ramuscules à direction irrégulière sans récurrence marquée.

Nous ne saurions admettre ni l'une ni l'autre de ces descriptions, chez l'homme.

Les branches interlobulaires naissent de deux branches de la spermatique. Les unes sont courtes, les autres longues.

Les *branches courtes*, très fines, souvent serpentines, n'arrivent pas jusqu'au corps d'Highmore. Elles donnent sur leur trajet quelques très fines collatérales qui pénètrent les lobules.

Les *branches longues* sont plus volumineuses et affectent presque toujours une disposition hélicine. Elles arrivent jusqu'au corps d'Highmore. A ce niveau, quelques-unes s'épuisent au niveau du bord postéro-supérieur de l'organe. D'autres, en beaucoup plus grand nombre, s'incurvent en crosse, ou en fouet, rebroussent chemin et s'enfoncent dans les lobules spermatiques en sens inverse de leur direction première.

Anomalies de l'uretère. — *Rapport au Congrès d'Urologie* 1907 : **Pathogénie et traitement de l'uronéphrose,** en collaboration avec M. Pierre Duval.

TRAVAUX CHIRURGICAUX

CHIRURGIE GÉNÉRALE

Suture primitive des plaies de guerre. En collaboration avec H. MONDOR. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 1916. Rapport du professeur HARTMANN.

Ce mémoire a été le premier document présenté devant la Société de Chirurgie concernant la suture immédiate des plaies de guerre. Déjà, dans les réunions des chirurgiens du front, Gandier, Lemaître avaient provoqué notre admiration par les résultats de la technique qu'ils venaient d'imaginer. Depuis cette date, la méthode jusque-là très restreinte s'est généralisée et a été adoptée par tous les chirurgiens.

Nous apportions une statistique, importante alors, de 125 observations de plaies de toute nature suturées primitivement. Celles-ci comprenaient des plaies des parties molles, superficielles et profondes; des plaies des os, des plaies articulaires; des plaies de la plèvre; des plaies du cerveau.

Nous donnions en même temps les indications de la suture, tirées des faits que nous avions observés. Il serait inutile d'y revenir ici, puisque ces principes sont devenus banaux aujourd'hui.

La suture des plaies de guerre. En collaboration avec H. MONDOR. — *Presse Médicale,* 10 janvier 1918, p. 22.

Dans cet article nous avons eu pour but de faire une étude d'ensemble de la suture primitive des plaies de guerre. C'était, à cette date, une notion si imprévue et si contraire aux enseignements officiels qu'une mise au point n'était pas sans intérêt. Nous avions déjà apporté à la Société de Chirurgie les premiers résultats de cette méthode en 1916. Depuis cette date le nombre des chirurgiens qui l'ont employée s'est considérablement accru. Nous avons enfin insisté sur la possibilité de guérison rapide, par cette méthode, des petits et moyens blessés et de leur récupération.

The immediat closure of war wounds. — *Médical record*, 2 août 1919.

The wounds in the war wold. — *The military Surgeon*, octobre 1924.

Ces deux articles me furent demandés par les comités de rédaction de ces deux journaux, anglais et américain. Ils visaient à faire connaître à l'étranger la technique des chirurgiens français d'armée. Il ne faut pas oublier qu'à cette époque la conduite admise et enseignée en matière de plaies de guerre était le débridement et la réunion secondaire. La méthode de Carrel n'en était qu'un perfectionnement. La suture immédiate de ces plaies mâchées, souillées apparaissait comme une « audacieuse témérité », suivant l'expression qu'employa le professeur Pozzi lors de notre communication à la Société de Chirurgie.

Rechute de gangrène gazeuse dans les amputations secondaires. En collaboration avec M. Mondor. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 21 mars 1917.

Chez un blessé amputé pour gangrène gazeuse, on trouva, au cours d'une régularisation de moignon, une plaque grisâtre sphacélique au niveau de la recoupe osseuse. Un prélèvement à ce niveau montra du bacillus perfringens. Le lendemain de l'intervention, température à 38°2. On désunit les lambeaux et on trouva une poche à parois grisâtres, gangréneuses.

Il s'agit là d'une infection gangréneuse, restée à l'état latent au niveau du canal médullaire de l'os et réveillée par l'acte chirurgical.

Lésions des artères par projectiles de guerre. — *Paris Médical*, juillet 1916.

Toute plaie artérielle s'accompagne des accidents suivants : immédiatement, ouverture ou oblitération; plus tard, ectasie ou communication artérielle veineuse.

Le premier cas seulement ressort à la chirurgie d'avant. On constate qu'il y a aussi souvent oblitération qu'ouverture par le projectile, surtout si c'est un éclat d'obus, et, dans les deux cas, les lésions peuvent être identiques.

Ouverture artérielle, hémorragie immédiate, mort en quelques minutes si c'est un gros tronc musculaire.

On garrotte, si on arrive à temps.

Ou bien l'hémorragie est tardive. Elle survient, dans ce cas, deux ou trois semaines après la blessure, après un pansement ou sans causes. Sa cause est due à la chute de l'escarre au niveau de la plaie ou de la contusion artérielle. Elle peut évoluer de trois façons, ou brutale et mortelle, ou lente, sournoise et progressive, ou enfin se transformer en un hématome avec ses variétés, si la plaie est petite ou cicatrisée.

Entre ces deux grandes formes existe une troisième dite hémorragie retardée où le vaisseau présente une petite plaie circonférentielle, où le projectile fait bouchon, où le sang est bridé par une loge fibreuse ou musculaire.

La deuxième grande catégorie est l'oblitération artérielle.

Pas d'hémorragie ou, dans la suite, nécrobiose du membre.

Elle peut être immédiate : dans les grands délabrements l'artère ne saigne pas.

Elle peut être tardive et survenir douze à quinze jours après.

Les deux grandes causes sont sans doute l'étirement du vaisseau et le choc hydraulique ou la contusion.

Lésion des artères par projectile de guerre. — L'anatomie pathologique est la même dans les deux cas : éclatement des tuniques qui forment bouchon.

Dans les ischémies tardives, c'est la contusion artérielle (Delorme) avec ses trois degrés (selon la gravité des lésions des tuniques).

En résumé, on trouve aussi bien ouverture qu'oblitération de l'artère, et on doit opposer les hémorragies tardives et retardées aux hémorragies infectieuses dues à l'ulcération des vaisseaux par le pus ou les drains.

Ischémie et nécrobiose des membres par thrombose artérielle traumatique. — *Presse Médicale*, avril 1915.

Notes sur les blessures des gros vaisseaux. En collaboration avec Henri Mondor. — *Lyon Chirurgical*, août 1917.

Les auteurs ont pratiqué 80 opérations pour plaies vasculaires depuis 1916 et ont remarqué trois grandes sortes d'hémorragies immédiates : retardée, tardive, par chute de l'escarre due à la contusion du vaisseau.

Ces cas comprennent des plaies de tous les membres; 28 au membre supérieur, 48 au membre inférieur, 3 au cou, une au bassin. Ils ont constaté souvent la concomitance des lésions nerveuses et de plusieurs vaisseaux à la fois.

Les caractères cliniques essentiels comprennent : hémorragies, 11 fois; pas de signes de plaies des vaisseaux, 24 cas. Cette dernière forme, plus fréquente que la première (car le blessé dans ce dernier cas n'a pas le temps d'arriver à l'ambulance), tient à des causes variables : oblitération par le projectile, bouchon formé par la tunique interne du vaisseau, ou bien formation d'un caillot. De toutes façons le pronostic peut être grave car une hémorragie peut survenir sans que pour cela intervienne un processus infectieux.

Si le vaisseau ne saigne pas, on peut voir survenir différentes variétés d'hématomes, 16 cas; hématome pulsatile ou pseudo-anévrysme, 8 cas; anévrysme artério-veineux, avec thrill limité mais net et souffle et communication entre les vaisseaux; hématome anévrysmal, vrai, très rare; hématome artério-veineux, avec thrill limité, 2 cas; hématome simple, sans poche, 6 cas.

Enfin on peut voir survenir de la nécrobiose du membre et même de la gangrène.

Dans cinq cas elle fut gazeuse, avec amputation tardive; dans six cas elle fut ischémique et l'amputation précoce fut nécessaire.

Dans l'ensemble, sur 80 blessés, 6 moururent.

La technique suivie nous montre qu'il faut placer les fils haut sur les artères et non dans une région dénudée.

Ouverture tardive des artères dans les plaies de guerre. — *Presse Médicale*, 27 septembre 1915.

Dans les cas envisagés il s'agissait de plaies de très peu d'importance, par balle ou petit éclat d'obus, c'est-à-dire n'ayant rien qui rappelât les plaies anfractueuses et infectées au niveau desquelles il est classique de voir survenir des hémorragies secondaires.

Chez nos blessés, l'hémorragie a revêtu trois types : soit hémorragie abondante et brutale, soit hémorragie lente et progressive, soit enfin hématome anévrysmal diffus.

Dans tous ces cas l'ouverture de l'artère était petite, latérale. Mais

la gaine conjonctive était fortement épaissie, infiltrée de sang plus ou moins résorhé.

Enfin nous faisions remarquer que la hénignité de la ligature des gros troncs artériels, dans ces cas, peut être due à la compression progressive par l'infiltration sanguine de la gaine conjonctive, mais surtout à l'âge des hlessés, tous jeunes, que nous avions à opérer.

Une observation de schock toxique par résorption d'autolysats musculaires. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 15 janvier 1919.

J'ai rapporté cette ohservation qui fut, je crois, le premier exemple venant pleinement confirmer la conception du schock de MM. Quénu et Delhet.

Un officier se trouvait dans un poste d'observation lorsqu'un obus tomba et effondra l'abri. L'officier eut la cuisse gauche pincée entre deux rondins. Il ressentit une secousse terrible mais ne perdit pas connaissance; il éprouva d'ahord une douleur intense dans la cuisse, puis un simple engourdissement, enfin une insensibilité complète.

Il ne fut dégagé qu'au bout de 24 heures; deux heures après il était à l'amhulance. Son état général était assez bon; il était pâle, mais nullement abattu, non plus que surexcité; une seule chose frappait : c'était la rapidité et la fréquence du pouls et aussi une certaine fréquence de la respiration. Il n'avait sur le corps aucune écorchure, mais tout le membre inférieur gauche, jusqu'au-dessus du genou, était violacé et froid; la cuisse avait été si longtemps et si fortement serrée que toutes les masses musculaires et les vaisseaux avaient été littéralement broyés.

Je discutai longuement l'opportunité d'une amputation immédiate, mais — les choses se passaient en 1917 — encore imhu de la théorie classique du shock nerveux, je me résolus d'abord à réchauffer et à remonter le blessé à l'aide d'injections de toute nature. Malgré cela, l'état général s'aggrava de plus en plus, la pâleur augmenta, le pouls devint de plus en plus petit et fréquent, et finalement le hlessé succomba trente heures après son arrivée.

Il s'agissait bien d'un shock toxique uniquement produit par résorption des autolysats des tissus écrasés; les accidents se sont déclarés dès que le memhre a été dégagé, comme si on avait enlevé un garrot. Une amputation, en supprimant le foyer toxique, aurait certainement sauvé le blessé.

L'ANÉVRYSME ARTÉRIO-VEINEUX

En temps de paix, l'anévrysme artério-veineux est une affection relativement rare. De fait, jusqu'en 1914, je n'avais peut-être pas observé moi-même une douzaine de cas de cette maladie. Mais la guerre a décuplé les exemples et nous a fourni un matériel d'étude considérable et merveilleux car il était possible de suivre la lésion de son début à sa période d'état.

Si jusque-là je n'avais guère eu l'occasion d'observer personnellement l'anévrysme artério-veineux, du moins je savais « la question ». J'avais lu beaucoup de mémoires et d'articles parus sur ce sujet.

I. — Un point de pathogénie m'avait toujours frappé et je ne comprenais pas très bien ce que, comme tout le monde, j'avais respectueusement répété puisque cette opinion nous venait de maîtres admirés et vénérés. On disait « les artères sont dilatées au-dessous de la fistule, parce que la pression artérielle est abaissée et qu'un organe qui ne fonctionne pas ou fonctionne moins s'atrophie. » Pourtant, m'étais-je dit bien souvent, quand la pression baisse dans l'intestin, la vessie, etc., loin de se distendre, ils s'affaissent et se rétractent. N'est-ce pas ce qu'il advient du côlon, par exemple, au-dessous d'un anus artificiel ? Les artères seraient donc de tous les organes creux de l'économie, les seuls qui seraient capables de se distendre parce que la pression intérieure y est moins considérable. Cela me semblait paradoxal.

Les constatations que j'avais pu faire moi-même, les résultats que Cuneo apporta à la Société de Chirurgie, me démontrèrent que, contrairement à l'opinion classique, la pression artérielle est différente au-dessus et au-dessous de la communication anormale.

Au-dessous, la tension est bien abaissée dans les artères et souvent d'une manière considérable.

Au-dessus, la tension est augmentée et cette augmentation est d'autant plus grande que la fistule siège sur un vaisseau plus important c'est-à-dire plus voisin du cœur et aussi et surtout la tension générale au-dessus de la fistule est d'autant plus grande que l'orifice de communication est plus large c'est-à-dire que la fuite du système artériel est plus importante.

II. — Cette première constatation m'amena tout naturellement à rechercher la cause de cette hyperpression. Elle ne pouvait avoir d'autre origine qu'une exagération du travail du cœur.

Je crois avoir été parmi les premiers en France à montrer la réper-

cussion de la fistule artério-veineuse sur le cœur. Quelques observations isolées avaient été publiées (Casamian, Leriche, Dobrosvobskaia, Rocher), mais on n'établit pas tout d'abord de rapport de cause à effet entre ces deux accidents. Les traités classiques ne faisaient aucune mention des



Fistule artério-veineuse compliquée de sac veineux.

accidents cardiaques et de l'asystolie consécutifs aux anévrysmes artério-veineux.

Les hasards de la clinique me favorisèrent en me donnant l'occasion d'observer presque en même temps, deux cas d'asystolie avancée secondaires à une fistule artério-veineuse siégeant sur les gros vaisseaux de la racine des membres. Avec mon ami Lian, nous arrivâmes à cette conclusion qui pouvait paraître paradoxale : le myocarde n'est pas malade, mais il est forcé par l'excès de travail qu'il fournit pour compenser la fuite du système artériel. Il « cale », parce qu'il doit produire plus qu'il ne peut. Diminuez son effort, c'est-à-dire fermez la fistule, et ce cœur reprendra un

fonctionnement normal. L'expérience vint entièrement confirmer la justesse de notre raisonnement. Ces blessés furent opérés de leur communication artério-veineuse et dès les heures qui suivirent les phénomènes asystoliques commencèrent à rétrocéder et disparurent totalement en 48 heures.

C'était une conception toute nouvelle de traitement de l'asystolie provoquée par l'anévrysme artério-veineux. Depuis l'expérimentation sur l'animal (Leriche, Holman, Mont Reid, Halsted) est venu démontrer l'exactitude de cette manière de voir.

III. — Avec beaucoup d'autres chirurgiens, nous avons poursuivi l'étude anatomique de la communication artério-veineuse et de ses conséquences. Nous pouvons dire aujourd'hui :

La lésion essentielle est la fistule qui fait communiquer l'artère avec la veine.

Le sac, s'il existe, est une production secondaire et accidentelle. S'il siège sur l'artère, il est le résultat de l'altération de la paroi artérielle par le traumatisme. Il aurait pu aussi bien exister sans la fistule. S'il est veineux, il est le résultat de la distension de la veine par le fait de l'excès de pression qu'elle a à supporter. Le sac intermédiaire n'a pas de paroi organique, c'est un hématome enkysté ; il n'y a plus de paroi vasculaire à ce niveau.

IV. — A la lumière de ces connaissances anatomo-pathologiques, il m'a semblé qu'il devenait possible de classer avec plus de méthode les moyens thérapeutiques à opposer à l'anévrysme artério-veineux.

Faisant table rase de toutes les anciennes techniques aujourd'hui périmées, nous devons considérer que le résultat auquel doit arriver la chirurgie est avant tout de séparer d'une manière définitive le courant artériel du courant veineux. Toute méthode qui ne doit pas atteindre ce résultat doit être considérée comme néfaste.

Pour y arriver, il y a deux moyens : ou bien supprimer la lésion, c'est-à-dire la communication et avec elle la voie artérielle : méthodes radicales (pluriligature, extirpation, endoanévrysmoraphie oblitérante); ou bien, conserver la voie artérielle en réparant la perte de substance, c'est-à-dire en fermant l'orifice de communication : méthodes conservatrices (ligature du canal de communication, endoanévrysmoraphie réparatrice, suture).

Ce ne sont pas là deux méthodes à opposer, ce sont deux méthodes différentes qui correspondent à des cas différents. L'erreur a été de vouloir

prôner l'une aux dépens de l'autre. Le choix de l'une ou de l'autre doit être fondé sur l'état de la paroi artérielle.

Celle-ci est-elle détruite ou fortement altérée (anévrysme avec sac artériel ou intermédiaire, anévrysme inextricable). C'est aux méthodes radicales qu'il faut recourir.

L'artère est-elle altérée au minimum (fistule simple). C'est aux méthodes conservatrices qu'il faut recourir si la chose est possible. Il vaut toujours mieux en chirurgie conserver que supprimer, si l'opéré ne doit pas en pâtir.

Les stades initiaux de l'anévrysme artério-veineux, avec Henri MONDOR. — *Revue de Chirurgie*, 1918.

L'anévrysme artério-veineux est caractérisé par la communication *permanente* d'une artère et d'une veine.

Entre le moment de la plaie et celui de la constitution définitive de l'anévrysme se place une période où le sang artériel prend le chemin de la veine sans qu'il y ait communication permanente.

Dans un premier stade les modalités de la plaie, les conditions anatomiques favorisent le passage direct du sang de l'artère dans la veine.

Ce passage ne se fait que si l'agent vulnérant n'a pas modifié complètement les rapports normaux de la région.

L'abouchement immédiat des vaisseaux est favorisé par l'existence d'une gaine conjonctivo-fibreuse commune.

Dans un deuxième stade la défense et le barrage s'organisent aux dépens du caillot, de l'hématome et du tissu conjonctif voisin.

Ce premier barrage semble constitué par le refoulement et la réaction du tissu conjonctif périvasculaire.

Celle-ci est telle que les vaisseaux sont indissociables sur une grande hauteur : toute intervention devient des plus pénibles et de ce fait est contre-indiquée.

Ce barrage est d'ailleurs instable; un examen, un déplacement du blessé peuvent modifier les conditions anatomiques : le sang s'écoule au dehors en formant un gros hématome.

Inversement la communication peut s'oblitérer spontanément.

Dans un troisième stade, la communication s'établit définitivement par affrontement des endotbelium artériel et veineux : la fistule est constituée.

Les limites apparentes des lésions vont régresser, le sang épanché va se résorber en même temps que s'établit définitivement un tissu scléreux de protection.

Ce travail anatomique peut se traduire cliniquement par une certaine délimitation des signes objectifs, une diminution de l'ecchymose et de la tuméfaction.



Fistule artério-veineuse jugulo-carotidienne.

Il est terminé de quatre à six semaines après la blessure : c'est alors le moment de choix pour l'intervention.

Dans la suite, un sac pourra se produire sur l'artère, si la paroi est altérée et se laisse distendre par la poussée sanguine; sur la veine même non altérée, car sa paroi n'est pas faite pour supporter un excès de pression.

L'asystolie provoquée par l'anévrysme artério-veineux, et son traitement chirurgical. — *Bulletin de la Société de Chirurgie,* 5 avril 1922, t. XLVIII, pp. 530 à 545.

J'ai rapporté avec MM. Lian et R. Broca, les deux observations suivantes :

I. — Blessé de 1914; séton thoracique supérieur droit par balle. Guéri rapidement et fait toute la campagne et reprend après l'armistice son métier de ferblantier. Peu après apparition d'un essouflement rapide, de dyspnée d'effort, puis d'œdème malléolaire.

On constate un cœur hypertrophié avec un souffle dont la propagation conduit sur un anévrysme artério-veineux sous clavier droit typique. Intervention. Guérison.

II. — Blessé de 1914. Plaie de cuisse. Gros anévrysme artério-veineux. Vu avec un syndrome asystolique déjà sérieux, mais refuse l'intervention; revient au bout de six mois en asystolie complète.

Intervention. Guérison complète et rapide.

Il semble donc que l'intervention, rétablissant les conditions normales de la pression artérielle et veineuse, doit être pratiquée sans délai.

Me basant sur ces deux cas et sur cinq à peu près identiques déjà publiés, je tâchais d'établir cette double notion qui allait à l'encontre de ce que l'on pensait jusqu'alors. Tout d'abord, contrairement à l'opinion admise, il existe une augmentation de la pression artérielle générale au-dessus de la fistule, la diminution de la pression n'existe qu'au-dessous de la fistule. Ensuite, le cœur se fatigue, non pas parce qu'il est lésé, mais parce que le travail réclamé par la fuite du système artériel dépasse ses possibilités. Il suffit de diminuer son effort en séparant le courant artériel du courant veineux, pour qu'il retrouve sa puissance première. Contrairement à ce qu'on pensait, il faut donc opérer ces blessés parce qu'ils sont asystoliques.

Indications thérapeutiques dans l'anévrysme artério-veineux tirées de l'anatomie pathologique. — *Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie,* 1927, pp. 1118-1128.

Les anévrysmes artério-veineux sont neuf fois sur dix d'origine traumatique.

Entre le moment du traumatisme et celui où l'anévrysme est constitué il s'écoule un certain temps pendant lequel se produit un travail d'orga-

nisation qui dure environ trois mois et contre-indique toute intervention.

Les anévrysmes artério-veineux constitués se présentent sous deux types principaux.

Le premier type est réalisé par la phlébartérie ou anévrysme artério-veineux simple.

Le deuxième type est réalisé par l'anévrysme artério-veineux avec sac. L'anévrysme artério-veineux avec sac artériel est en réalité un anévrysme artério-veineux compliqué d'anévrysme artériel, le sac artériel étant dû à l'altération traumatique de la paroi artérielle contemporaine de la production de la fistule artério-veineuse et non consécutive à elle.

L'anévrysme artério-veineux avec sac veineux est un anévrysme compliqué de distension veineuse. Parfois les deux sacs veineux et artériel coexistent.

Dans l'anévrysme artério-veineux simple, le traitement devra être essentiellement conservateur.

Trois méthodes permettent de conserver l'artère :

La ligature du canal de communication, canal qui est une réalité plus chirurgicale qu'anatomique, s'applique aux communications étroites;

La suture de l'orifice de communication par voie transveineuse n'est praticable que sur les gros vaisseaux;

La double ligature de la veine est l'opération de nécessité des rares anévrysmes artério-veineux de la traversée pétreuse.

Dans les anévrysmes artério-veineux avec sac, l'indication opératoire est tirée de l'état de l'artère.

Si le sac est veineux, l'artère normale, les méthodes précédentes restent applicables.

Si le sac est artériel, les opérations conservatrices ou reconstructrices sont vouées à l'échec en raison de l'altération de la paroi artérielle; on est réduit à employer :

Soit l'extirpation après quadruple ligature;

Soit l'endoanévrysmorraphie oblitératrice.

Anévrysme artério-veineux et suture artérielle. — *Communication à* la Société de Chirurgie. *Bulletins et Mémoires de la Société,* 5 mars 1919, pp. 407-416.

Le traitement idéal dans les anévrysmes artério-veineux est celui qui supprime la communication artério-veineuse tout en conservant l'intégrité physiologique des vaisseaux ou tout au moins du plus important des deux, c'est-à-dire de l'artère.

Trois moyens permettent d'obtenir la conservation du courant artériel:
la ligature du canal de communication;
la suture de la paroi vasculaire;
l'endoanévrysmorraphie.

Ce sont les opérations idéales qui ont été trop rarement employées, à mon avis (7 fois sur 91 cas communiqués à la Société depuis 1914).

Le choix entre elles sera dicté par la facilité avec laquelle on peut poursuivre la dissection.

La dissection est exceptionnellement assez facile pour qu'on puisse isoler et lier le conduit de communication.

Généralement, l'adhérence des vaisseaux est tellement serrée qu'après dissection on se trouve en présence de deux orifices : l'un sur l'artère, l'autre sur la veine. On suture l'orifice artériel.

La suture de l'orifice veineux est sans grand intérêt et il est plus rapide d'extirper le segment veineux entre deux ligatures. Enfin, lorsque l'adhérence est si marquée qu'on ne peut isoler les vaisseaux ou lorsque la veine distendue est transformée en une poche méconnaissable, on pourra conserver le courant artériel en faisant la suture de l'artère par voie endoveineuse.

Le moment de choix pour le traitement par la suture artérielle est celui où la réaction inflammatoire est terminée, c'est-à-dire du 50e au 60e jour.

La condition du succès de cette chirurgie conservatrice est l'hémostase temporaire que l'on pratique dans la plaie même, grâce au placement de fils d'attente sur le bout proximal de l'artère et sur le bout distal de la veine.

Il est malheureusement des cas où la quadruple ligature avec extirpation est seule indiquée :

soit parce qu'elle est la seule justifiée : anévrysme de l'extrémité d'un moignon, anévrysme avec paroi artérielle trop profondément altérée;

soit parce qu'elle est la seule praticable : anévrysme d'abord difficile (carotide dans la traversée pétreuse), anévrysmes trop jeunes ou anciens trop adhérents.

Accidentes cardio-vasculaires consecutivos a los anevrismos arterio-venosos. — *Revista di Cirurgia,* Buenos-Aires, abril 1925.

Action de l'étain et de l'oxyde d'étain dans les infections à staphylocoques. En collaboration avec M. A. Frouin. — *Bulletin de l'Académie des Sciences,* 14 mai 1917.

Action de l'oxyde d'étain et de l'étain métallique sur les infections à staphylocoques. En collaboration avec M. A. Frouin. — *Bulletin de l'Académie de Médecine,* 29 mai 1917.

Nous avons résumé dans ces deux notes les résultats de nos recherches qui nous permettent d'arriver aux conclusions suivantes :

1° Les différentes races de staphylocoques ne se développent pas *in vitro* si l'on met la culture en présence d'une quantité même minime d'étain pulvérulent ou d'oxyde d'étain.

2° Les sels d'étain ou l'étain pulvérulent ne sont toxiques ni l'un ni l'autre si on les fait absorber aux animaux (nos expériences ont porté sur le chien et le lapin). Le rein est la voie d'élimination la plus importante de ces sels.

Partis de ces données, nous avons essayé de traiter par l'étain et l'oxyde d'étain certaines affections à staphylocoque, la furonculose en particulier.

L'OSTÉOMYÉLITE

Au retour de la guerre, le hasard me fit donner la direction d'un service de chirurgie d'enfant. L'idée me vint d'essayer de traiter par vaccinothérapie auto-staphylococique l'ostéomyélite aiguë des adolescents. Puisque ce traitement fait souvent si bien dans d'autres infections à staphylocoques, il ne me semblait pas illogique de penser qu'il pourrait en être de même lorsque ce microbe se loge dans l'os. Je demandais donc à M. Salimbeni de préparer un vaccin en partant de staphylocoques prélevés dans le pus d'ostéomyélites aiguës. Ces souches nombreuses contenaient des staphylocoques de races différentes et de résistances différentes à la chaleur.

Ces premiers essais furent tellement encourageants que je crus pouvoir les publier et en faire connaître le résultat.

Essais de vaccinothérapie dans l'ostéomyélite aiguë à staphylocoques. — *Paris Médical,* 11 octobre 1919.

Analyse de dix-sept cas d'ostéomyélite aiguë ou subaiguë à staphylocoques traités par la vaccination. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 11 février 1920, pp. 238 à 253.

Indications de la vaccinothérapie dans l'ostéomyélite de l'adolescence. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 3 mars 1920, pp. 367 à 372.

A la lumière des faits observés pendant un an, j'ai cherché à préciser les indications de la vaccinothérapie dans l'ostéomyélite à staphylocoques.

1° Dans les formes suraiguës, hypertoxiques, elle ne peut être qu'une thérapeutique adjuvante. Le traitement chirurgical devant être toujours pratiqué.

2° Dans les formes aiguës ou subaiguës, celles où les phénomènes locaux l'emportent sur les phénomènes généraux, elle amènera, le plus souvent à elle seule, la guérison. Si au cours de l'évolution il se forme un abcès il faudra l'évacuer par ponction et éviter le plus possible l'incision. Toutefois, si au bout de trois jours de vaccinothérapie on n'a pas obtenu une rémission nette des signes généraux, il faudra avoir recours à la thérapeutique chirurgicale.

Il existe une seule contre-indication à la méthode, c'est la présence de séquestres radiographiquement décelables.

3° Dans les *formes chroniques* la vaccinothérapie semble rarement indiquée par suite de lésions profondes de l'os et d'associations microbiennes fréquentes.

4° Dans tous ces cas la vaccinothérapie a été pratiquée par la méthode des injections progressives, en débutant par 1/10° de centimètre cube et en se basant sur les réactions thermiques pour la suite des injections.

L'ostéomyélite aiguë des adolescents et la vaccinothérapie. — *Journal de Médecine de Paris*, 1920.

L'ostéomyélite aiguë à staphylocoques et vaccinothérapie. — *Bulletin Médical*, 17 janvier 1920.

Présentation d'un cas d'ostéomyélite aiguë du tibia guéri par vaccinothérapie. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 5 novembre 1919.

Présentation de six cas d'ostéomyélite aiguë guéris par vaccinothérapie. — *Société de Chirurgie* 12 novembre 1919.



Obturation des cavités osseuses. 1er temps.

Présentation d'un cas d'ostéomyélite de l'astragale guéri par vaccination. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 2 mars 1920.

Ostéomyélite subaiguë du fémur. Vaccination. Trépanation. Oblitération immédiate de la cavité. Suture complète. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 14 avril 1920.

Ostéomyélite de l'humérus avec arthrite du coude traitée par vaccinothérapie. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 1922.

Ostéomyélite et vaccination. — *Journal de Médecine français,* avril 1922.

Ostéomyélite aiguë du fémur. Vaccination. — Fracture spontanée, guérison et consolidation. — *Bulletin Société de Chirurgie,* 11 juillet 1923, tome IL, pp. 1.093 à 1.095.

J'ai rapporté l'observation d'une jeune femme de 19 ans qui a présenté en décembre 1922 une ostéomyélite aiguë de la diaphyse fémorale, traitée par le vaccin de Salimbeni.

En janvier 1923, elle fait une fracture spontanée qui ne s'accompagne d'aucun réveil d'infection et guérit sans complication avec production d'un cal assez volumineux.

Ces présentations successives, les publications qui parurent ensuite soit pour vanter soit pour combattre la vaccinothérapie dans l'ostéomyélite mirent le traitement de cette affection à l'ordre du jour. Aussi le comité de l'Association française de Chirurgie proposa-t-il en 1921 d'étudier cette question au XXXe Congrès de Chirurgie. Je fus chargé de ce rapport.

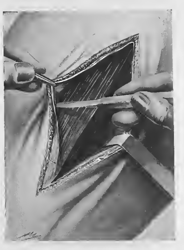
Applications et résultats de la séro et vaccinothérapie dans les affections ostéo-articulaires à staphylocoques. — *Rapport au XXXe Congrès de Chirurgie,* 1921.

Puisque la sérothérapie antistaphylococique n'existe pas encore à l'état de réalisation, la vaccinothérapie peut devenir un secours précieux dans le traitement de l'ostéomyélite. Je faisais cependant la réserve essentielle que le vaccin loin de simplifier le traitement de cette affection est au contraire venu le compliquer. Seul un chirurgien a le droit de s'en servir, car il faut être prêt à tout instant à recourir au traitement sanglant. En effet pour en préciser les indications, il faut une connaissance parfaite des diverses formes cliniques et de leur évolution.

Dans les formes septiques la vaccinothérapie est insuffisante mais il est souvent difficile de faire le diagnostic de telles formes : la température ne signifie rien, c'est l'aspect de l'état général qui sera le meilleur signe pour indiquer d'urgence l'opération en ne comptant la vaccinothérapie que comme adjuvant possible.

Dans les formes aiguës ou subaiguës au contraire, la vaccinothérapie a donné les résultats les plus incontestables. J'insistais cependant sur la difficulté de ces indications et je distinguais deux groupes de cas :

1° *Des cas où l'on peut employer le vaccin seul sans trépanation :* C'est la radiographie qui y autorisera en montrant, soit une structure osseuse d'apparence normale, soit de chaque côté du cylindre



Obturation des cavités osseuses. 2e temps.

diaphysaire un espace clair qui traduit le décollement du périoste. On ne se laissera arrêter ni par la date du début des accidents, ni par l'état de la courbe thermique, ni par l'existence d'abcès ou même de complications articulaires ou de décollement épiphysaire (en faisant toutefois une réserve pour les épanchements articulaires purulents).

L'évolution est transformée : l'état général s'améliore le premier, la température tombe tantôt brusquement dès le deuxième jour, tantôt elle descend progressivement en une huitaine de jours pour arriver à la normale au bout de 20 à 25 jours; l'état local s'améliore plus lentement : bien que

moins douloureux le membre reste gros, rouge, tuméfié pendant 7 à 8 jours), quelquefois un abcès apparaît que l'on ponctionnera ou que l'on incisera; les réactions articulaires rétrocèdent elles aussi; le décollement épiphysaire, s'il se produit, guérit par l'immobilisation.

Sur 24 observations la maladie a duré de 23 à 124 jours.

2° *Des cas où il faut trépaner et vacciner.*



Obturation des cavités osseuses. 3e temps.

Lorsque la radiographie montrera des altérations du tissu spongieux allant du simple flou des travées jusqu'à la formation de larges géodes, il faut opérer; mais le vaccin permet d'opérer après une rétrocession des phénomènes locaux et généraux. Il faut tâcher d'opérer à froid et après large trépanation essayer d'obtenir une réunion *per primam* grâce à l'oblitération de la cavité par une greffe musculaire pédiculée ou graisseuse libre. Dans huit cas j'ai procédé de cette manière : quatre réunions immédiates, deux réunions secondaires, deux échecs.

Résultats éloignés. — A la condition de poursuivre la vaccination pendant deux mois après la disparition des accidents, on peut compter sur un résultat définitif; cependant dans quatre cas nous avons vu réapparaître des accidents atténués : une fois à type de périoste albumineuse, trois fois à type d'ostéomyélite chronique.



Obturation des cavités osseuses. 4e temps.

Quant à l'efficacité du vaccin dans les *formes chroniques fermées* ou fistulisée mon expérience m'a permis de contredire les auteurs qui ont affirmé que c'est dans cette forme que la vaccinothérapie donne les meilleurs résultats. Je pense au contraire que la trépanation, le nettoyage et la mise en place d'une greffe musculaire est le seul procédé applicable.

Obturation des cavités osseuses par greffes musculaires. — *Journal de Chirurgie,* t. XV, février 1920.

Obturation des cavités osseuses. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 16 mai 1923. (Rapport sur un travail de Desplats et Croisier.)

J'apportais trois cas d'ostéomyélite de l'adolescence, fistulisées, avec cavités osseuses étendues et séquestrales, guéris en 30, 35 et 21 jours. J'avais obtenu ces résultats grâce à la méthode de Nélaton que j'appliquais de la manière suivante :

Repérage du siège exact de la cavité par deux radiographies.

Incision longue qui circonscrit le trajet fistuleux. Trépanation large de l'os, curettage complet. Dans cette cavité élargie en auge, j'amenais un lambeau musculaire large et long qui retombait facilement et sans traction dans le fond de la cavité.

Sutures des différents plans.

Un paquet de crins de drainage pendant quelques jours.

CHIRURGIE DES MEMBRES

MEMBRE THORACIQUE

Luxation récidivante de l'épaule. Anatomie pathologique et pathogénie. — *Revue d'Orthopédie,* 3ᵉ série, tome IV, 1913.

L'étude anatomo-pathologique de la luxation récidivante de l'épaule m'a conduit à une interprétation pathogénique qui allait à l'encontre des idées généralement admises et que j'ai eu la satisfaction de voir accepter depuis par la plupart des chirurgiens.

Dans la luxation récidivante de l'épaule, le traumatisme initial est très souvent minime et insignifiant, il faut donc que l'architecture de l'article soit antérieurement modifiée. Aussi contrairement aux auteurs qui ont écrit sur ce sujet, dirons-nous : « Puisque pour obtenir sur le cadavre une luxation extracoracoïdienne, il faut préparer l'articulation, il est probable que sur le vivant, il est nécessaire qu'une disposition antérieure prépare la luxation. » C'est ce que nous avons tâché de démontrer.

Les lésions portent sur l'appareil capsulo-ligamenteux et sur le squelette.

Lésions de la capsule articulaire. — Tous les auteurs s'accordent d'une façon unanime pour constater l'existence d'un relâchement considérable de la capsule articulaire de l'épaule.

La capsule est *amincie* et *distendue.*

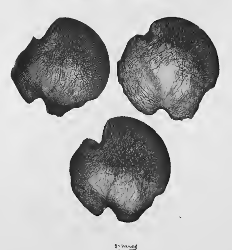
La capsule peut, en outre, s'insérer anormalement en dedans de son point normal, c'est-à-dire sur la face antérieure du col de l'omoplate.

Le professeur Quenu conclut de ces constatations que l'élargissement de la capsule est secondaire à un arrachement, à une désinsertion au niveau du rebord glénoïdien. Nous pensons que cet amincissement, cette insertion anormale est tout simplement le fait d'une anomalie de développement sans qu'il soit nécessaire d'invoquer un traumatisme souvent illusoire.

Nous avons constaté de ces anomalies de l'articulation de l'épaule en dehors de toute histoire traumatique, sur des cadavres de l'Ecole pratique.

Lésions du squelette. — C'est surtout sur la tête humérale que portent les lésions, bien que nous ayons eu l'occasion de constater une exiguïté toute spéciale de la cavité glénoïde dans un cas de lésion congénitale de l'épaule.

Or la tête humérale présente le plus ordinairement une encoche en forme de quartier d'orange, qui occupe sa face postérieure à l'union de la surface articulaire et du col anatomique.



Radiographie des coupes d'une tête humérale à luxation récidivaute.

La plupart des auteurs considèrent cette encoche comme d'origine traumatique.

Nous croyons pouvoir démontrer au contraire qu'il n'en est rien.

Déjà au point de vue de son aspect extérieur, elle ne rappelle en rien l'encoche traumatique des luxations anciennes de l'épaule. Elle n'en a ni l'irrégularité, ni le revêtement, ni les productions ostéoplytiques qui l'avoisinent.

De plus, l'architecture de l'os doit pouvoir fournir des renseignements importants. C'est une recherche que jusqu'ici personne n'eut l'idée de faire. Et cependant si l'on compare la structure d'une tête humérale de luxation ancienne et d'une tête de luxation récidivante, on constate que dans la première les modifications de la paroi compacte et du tissu spongieux sont considérables alors que la tête de luxation récidivante présente une structure absolument normale. C'est une tête normale à laquelle manque un morceau.



Radiographie des coupes d'une tête humérale de luxation ancienne.

L'encoche de la tête humérale dans la luxation récidivante n'est due ni à un enfoncement traumatique, ni à une usure de la tête sous l'influence d'un nouveau mode de pression.

C'est, à notre avis, une malformation congénitale de la tête humérale, superposée à la malformation du système capsulo-périostique.

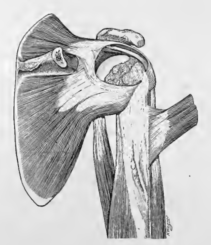
En résumé, nous pouvons dire que la luxation récidivante est préparée par une malformation articulaire où s'associent le plus souvent une minceur et une laxité anormales de l'appareil capsulo-ligamenteux et une déformation de la tête humérale et parfois de la glène.

Le traumatisme tend la capsule, accroche l'encoche au rebord glénoïdien; la contracture musculaire maintient l'engrènement un temps

plus ou moins long et chaque fois le même mouvement reproduira le même déplacement.

Traitement des fractures de la diaphyse humérale. — *Paris Médical*, Septembre 1915.

Appareil pour fractures de l'humérus. — *Réunion médico-chirurgicale de la IVe année*, janvier 1916. — *Paris Médical*. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 1916.



Anomalie de l'articulation de l'épaule.

L'insuffisance des moyens de contension et les résultats imparfaits que nous obtenions à l'armée dans le cas de fracture de la diaphyse humérale, nous avaient conduit à imaginer un appareil qui nous semble répondre à tous les desiderata puisqu'il est facile à appliquer et à porter, tout en conservant la mobilisation possible des deux articulations sus et

sous-jacente à la fracture. Cet appareil a d'ailleurs été accepté et répandu par un très grand nombre de chirurgiens de l'avant.

Restauration du pouce par greffe du gros orteil. — *Paris Médical,* 26 février 1921.

Jeune homme de 15 ans, a eu le pouce droit broyé. Après régularisation le métacarpien ne peut être recouvert.

Transplantation du gros orteil du même côté. Résultat excellent, le malade peut écrire, soulever avec son pouce seul un poids de 2 kilos.

Restauration articulaire pour coude ballant, suite de résection. — *Archives de Médecine et de Pharmacie militaire,* 1918.

Compression des branches du plexus brachial à la suite d'une luxation de l'épaule. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 13 octobre 1920.

Observation d'un malade présentant trois mois après une luxation de l'épaule correctement réduite, un syndrome de compression du nerf circonflexe et du nerf cubital.

Intervention. Libération de ces deux troncs nerveux pris dans une gangue scléreuse.

Guérison avec disparition progressive des symptômes.

Paralysie tardive du nerf cubital après fracture du condyle externe de l'humérus. — *Bulletins de la Société de Chirurgie,* 13 février 1924. pp. 232 à 236.

Paralysie du cubital survenue 23 ans après une fracture du condyle externe qui avait laissé comme séquelle une limitation de l'extension et un cubitus valgus; l'accentuation progressive du cubitus valgus semble être la cause de la paralysie cubitale. — La transplantation du nerf en avant de l'épitrochlée a été suivie de guérison.

MEMBRE ABDOMINAL

Double-pied plat-valgus douloureux d'origine tuberculeuse ; tuberculose pulmonaire ; rhumatisme articulaire tuberculeux. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 28 décembre 1910. Rapport du Prof. Poncet.

Observation d'une jeune femme de 30 ans qui, tuberculeuse pulmonaire avérée depuis des années, vit survenir un double pied plat-valgus douloureux qui l'obligea à cesser tout travail. En même temps douleurs articulaires à peu près généralisées. Le professeur Poncet se servit de cette observation pour défendre sa thèse de l'origine tuberculeuse de certaines douleurs articulaires et en particulier de certains pieds plats-valgus douloureux.

Le port de semelles semblables à celles que l'on fait porter aux pieds plats douloureux des adolescents amena une amélioration très marquée permettant une marche normale.

Contribution à l'étude de la métatarsalgie. — *Archives générales de Chirurgie*, 1913.

La métatarsalgie est une affection tenace, obscure, plus fréquente chez la femme adulte.

L'étiologie n'en est pas précisée, mais l'examen montre constamment la présence d'une douleur localisée à un point particulier de la plante du pied, variable avec chaque malade, mais toujours à la même place pour chacune et en général à la tête du 4e métatarsien. Cette douleur est intense à la marche et quelquefois syncopale. Cette symptomatologie sans cause définie explique les nombreuses discussions pathogéniques. Qu'on invoque la théorie osseuse ou la théorie nerveuse, rien ne semble fixé. Cependant la théorie nerveuse a pour elle la localisation très précise de la douleur et son acuité.

Il ne semble pas cependant qu'on puisse admettre avec Morton une compression localisée des collatéraux par les métatarsiens ou les orteils voisins. Ils sont plus sous le pied qu'entre les orteils et plus facilement on comprend que l'existence de névromes sur les collatéraux puisse expliquer le syndrome douloureux. Ce travail a pour but de démontrer l'existence de névrome dans certains cas de métatarsalgie.

La malade souffrait depuis sept à huit ans. Elle avait 50 ans. A l'intervention on trouve un névrome siégeant à la bifurcation des troisième et quatrième collatéraux. L'anatomie pathologique montre le tissu conjonctif hyperplasié, inter-fasciculaire, avec hypervascularisation comme dans les névromes des moignons.

A l'origine de ces névromes on trouverait une blessure ou une piqûre très localisée, sans pouvoir préciser davantage.

La contusion de la hanche. — *Paris Médical*, 17 juin 1916.

La connaissance plus complète des lésions du squelette grâce à la radiographie permet de voir sous un jour nouveau la contusion de la hanche. Cet article essaie de démontrer que si cette affection existe, elle est une exception et que le plus souvent la profondeur où se trouvent l'articulation et l'extrémité du fémur a caché au clinicien une fracture que la radiographie est venue révéler.

L'exploration directe étant presque impossible, on tâcha de définir les symptômes caractéristiques de la « contusion de la hanche » d'après les signes fonctionnels : *douleur* peu prononcée, *modification dans la longueur du membre, rotation externe* légèrement modifiable pourtant, *impotence fonctionnelle.*

Mais ne sont-ce pas les mêmes signes que ceux de la fracture du col du fémur dans ses modalités les plus atténuées. Les exemples ne manquent pas où un traumatisme de la hanche diagnostiqué contusion se transforma tout à coup en fracture nette du col du fémur.

La radiographie, comme dans les observations que nous citons, a montré l'existence de fracture du col que l'absence de certains signes n'avait pas permis de diagnostiquer.

Peut-être serait-il prématuré de conclure que la contusion de la hanche n'existe pas. Toutefois on ne saurait être trop circonspect dans une telle circonstance. On n'a plus le droit aujourd'hui de porter le diagnostic de contusion de la hanche sans avoir eu recours à une radiographie bien faite et au besoin répétée, car souvent l'épreuve démontrera une fracture incomplète ou engrénée de l'extrémité supérieure du fémur.

Plaies du Genou

Contribution au traitement des plaies du genou. — *Paris Médical*, janvier 1917.

Plaies du genou. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, janvier 1917.

Les fractures ouvertes de la rotule, par projectiles de guerre, à l'Auto-Chir. 3. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, octobre 1917.

Le traitement des plaies des articulations et en particulier du genou a donné lieu pendant cette guerre à des discussions très contradictoires. D'abord, à la technique de l'abstention systématique, on a opposé l'intervention systématique. Devant les résultats peu satisfaisants de ces deux méthodes aboutissant pour le moins à l'ankylose, nous nous sommes efforcés d'étudier tout spécialement la conduite à tenir en présence de ces plaies du genou. Nous sommes arrivés à conclure que toute décision doit dépendre des renseignements fournis par l'examen clinique et par la ponction exploratrice. Il s'agit en effet de savoir si la jointure est infectée ou peut encore être considérée comme pratiquement aseptique.

Le liquide retiré par la ponction peut présenter trois aspects auxquels correspondent un traitement différent.

1° Si c'est du pus franc, personne ne pensera à tenter autre chose que le drainage de l'articulation; mais devant les résultats déplorables de l'arthrotomie, si élargie soit-elle, j'ai abandonné peu à peu cette opération, et je préfère pratiquer la résection immédiate qui aboutit au même résultat orthopédique, c'est-à-dire la raideur du genou, mais donne une morbidité beaucoup moins grande avec plus de chance de conserver la jambe.

2° Si le liquide de la ponction est clair, malgré la douleur, le gonflement, l'élévation de la température, il faut s'en tenir à une intervention limitée qui a pour but d'enlever tout corps étranger susceptible d'inoculer le genou, d'enlever le liquide épanché qui fait un merveilleux milieu de culture, d'exciser les orifices d'entrée et de sortie et le trajet du projectile, puis refermer l'articulation sans drainage.

3° Si le liquide est louche, on peut rester perplexe et se demander s'il ne vaudrait pas mieux drainer d'office. Ce serait une erreur : le drainage du genou donne des résultats si déplorables qu'il faut ne le pratiquer qu'à bon escient. Nous tentons donc le même procédé employé

lorsque le liquide est clair et nous attendons. Plusieurs fois, tout accident a disparu par cette simple petite opération. Il peut aussi arriver que le genou se gonfle à nouveau et que la température remonte : il ne faut pas encore se presser de drainer : il faut ponctionner à nouveau et ne drainer que du jour où l'on aura retiré du pus franc. Nous avons ponctionné ainsi le même genou jusqu'à quatre fois, et tout rentra dans l'ordre.

Voici du reste la statistique de 102 blessés du genou, parmi lesquels un seul décéda : deux furent amputés d'emblée. Sur quatre infectés à leur arrivée, il y eut une mort. Les 96 autres étaient pratiquement aseptiques à leur arrivée, nous eûmes 92 succès dont trois ponctions simples, 88 opérations minima et un lambeau en U.

Les fractures ouvertes de la rotule par projectiles de guerre. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 17 octobre 1917, pp. 1.929 à 1.937.

Dans les blessures de ce genre, après repérage du corps étranger, celui-ci est enlevé, sa loge nettoyée, puis les plans superficiels réunis totalement sans drainage. Les bords de la plaie sont reséqués jusqu'au niveau de la fracture, sans qu'il soit nécessaire d'exposer toute la surface articulaire et surtout de recourir à la rotulectomie préalable.

S'il se produit les jours suivants un épanchement, il sera facile de l'évacuer par ponction, au bistouri, de l'articulation.

Rotulectomie. Transplantation d'une rotule de cadavre et de ses ailerons fixés à l'alcool. Résultat après quatre ans. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 28 février 1923, p. 364.

A la séance du 28 février 1923, j'ai présenté, au nom de M. Delrez (de Liége), les radiographies du genou d'un blessé de guerre chez qui on avait enlevé la totalité de la rotule et à qui M. Delrez fit une transplantation de rotule de cadavre et de ses ailerons fixés à l'alcool. Le résultat fonctionnel est excellent (extension normale, flexion à angle droit) et les radiographies montrent que la rotule transplantée est d'aspect identique à celle du côté sain.

Fracture bimalléolaire avec fragment tibial postérieur traité par l'appareil de marche de Delbet. Guérison parfaite. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 27 février 1918, p. 487.

La présentation de ce malade et de ses radiographies permet de constater le remarquable succès que l'on peut obtenir dans ce genre de fracture au moyen de l'appareil de marche, ce qui a été contesté par un certain nombre de chirurgiens.

La libération du soléaire dans le « gros mollet » par blessure de guerre. — *Paris Médical,* 22 décembre 1917 (en collaboration avec F. Marsan).

CHIRURGIE DU CRANE

Traitement des fractures de la base du crâne. — *Paris Médical*, 1911.

Trois méthodes ont leurs partisans : l'expectative, la ponction, la trépanation. Nous croyons que chacune d'elles a sa place selon les cas.

N'envisageant que les fractures de la base du crâne par choc, on distingue celles limitées à la base où les cavités voisines sont rarement ouvertes, et celles irradiées de la voûte à la base où les cavités de l'oreille et des fosses nasales sont souvent intéressées. Encore la fracture n'est-elle, en général, pas directement ouverte, et ce n'est que de proche en proche, par propagation que peut se faire l'infection.

Les complications, en dehors de l'infection, sont : la contusion du cerveau à tous les degrés et l'hypertension du contenu de la boîte cranienne.

Le malade présente donc : soit des lésions osseuses sans trouble mental (289 cas sur 1.000, d'après une étude de Phelps), pronostic relativement bénin, soit des troubles provenant d'altérations, plus ou moins profondes de l'encéphale traumatisés (689 cas sur 1.000), pronostic grave, soit l'éclosion d'accidents infectieux sous forme d'abcès cérébraux (1 p. 100 sur 1.000 cas) ou d'infections méningées (2 p. 100). Cette dernière complication est suffisamment rare pour ne pas imposer à toutes les fractures de crâne une trépanation.

Trois méthodes thérapeutiques sont employées : 1° l'expectative avec désinfection de la plaie s'il y en a, et des cavités de la face ou de l'oreille, celle-ci doit être faite très minutieusement pour parer à une infection future; 2° la ponction qui doit être pratiquée selon la technique de Quenu, c'est-à-dire par évacuation quotidienne de 18 à 20 cmc de liquide céphalo-rachidien; 3° la trépanation qui se pratique dans la région temporale inférieure.

Ces méthodes, qui ne doivent pas être communes à toutes les fractures, s'adaptent au contraire à chaque catégorie décrite plus haut. Le premier type, soit fracture sans coma, pourra permettre l'expectative, qui surveille et attend en prévoyant les complications possibles. Le

second type, contusion et hypertension, indique la ponction. La trépanation exploratrice doit être réservée au troisième type, lorsque l'infection s'est déclarée.

Nous pourrions peut-être, sans trop d'exagération, résumer ainsi le traitement des fractures de la base du crâne : aux fractures simples, les petits moyens; aux fractures avec coma, ponction lombaire; aux fractures avec infection, trépanation.

CHIRURGIE DU THORAX

L'intervention hémostatique chez les blessés de poitrine. En collaboration avec Courcoux et Gross. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 7 février 1917.

En dehors du temps de guerre, les plaies de poitrine sont rares et les moyens thérapeutiques à leur opposer ont longtemps été inspirés par les circonstances ou même par des idées préconçues et théoriques.

Les années que nous avons vécues de 1914 à 1918 nous ont fourni un champ d'étude si vaste que cette question a pu être parfaitement élucidée.

Deux courants d'opinion partageaient les chirurgiens. Certains pensant que les plaies de poitrine tuent par hémorragie intra-thoracique, réclamaient des opérations larges pour avoir accès au poumon blessé. Pour eux aussi, le poumon blessé devient un foyer septique qu'il faut nettoyer et *parer* comme une plaie musculaire par exemple.

Forts d'une expérience de plusieurs centaines d'observations suivies jusqu'à guérison, nous nous sommes opposés, dans une série de publications, à cette conception, à notre avis, dangereuse et erronée.

Nous avons, dans ce premier travail, montré par d'importantes statistiques que les blessés de poitrine guérissent, dans la majorité des cas, sans grand délabrement chirurgical.

Ceux qui continuent à saigner n'arrivent pas, le plus ordinairement, jusqu'aux centres de traitement; ou bien ils meurent sur le champ de bataille, ou bien ils succombent au poste de secours où l'on ne peut rien pour eux, car cet organisme n'est qu'un lieu de triage et de passage. Seuls les postes chirurgicaux avancés pourraient être utiles dans ces cas, mais l'expérience a démontré l'impossibilité de leur fonctionnement à cette distance du combat.

Les blessés de poitrine qui parviennent aux centres de traitement ne saignent plus. L'hémostase s'est faite spontanément.

L'état de choc, d'anhélation où sont ces blessés justifie toutes les inquiétudes et explique les tendances à une intervention trop ardente. Leur état général est alarmant, d'abord parce qu'ils sont choqués, ensuite parce que leur médiastin est comprimé par l'hémothorax.

Le repos, la morphine, la chaleur viennent aisément à bout des accidents de choc, si l'épanchement thoracique est léger.

La ponction de l'hémothorax décomprime le médiastin et, jointe à la morphine, rend à ces blessés le calme et le repos.

Mais le thorax une fois vidé, au moins suffisamment pour éviter la chute du caillot hémostatique, il peut se faire que le liquide se reproduise. Ce n'est pas que le poumon saigne à nouveau, c'est la plèvre qui réagit. Le liquide qu'on retire alors n'est plus le liquide incoagulable de l'hémothorax traumatique, c'est un liquide fibrineux et coagulable comme tout épanchement pleural inflammatoire. Là encore, il suffit de ponctionner aussi souvent que c'est nécessaire pour obtenir la guérison.

Enfin il arrive que l'épanchement ne régresse pas et reste stationnaire, il peut être indiqué, dans ces cas, rares d'ailleurs, de faire une thoracotomie, car en général il s'est formé dans le cul-de-sac costo-diaphragmatique un caillot irritatif que la simple ponction ne saurait évacuer.

Comme on le voit, l'intervention chirurgicale dans les plaies de poitrine non infectées est pour nous une exception. Nous ne disons pas qu'elle ne doit jamais avoir lieu.

Si les chirurgiens discutent depuis si longtemps ce sujet avec si peu de résultat, c'est probablement qu'ils ne parlent pas des mêmes cas.

Il y a des blessés qui saignent à leur arrivée à l'ambulance, il y en a qui ne saignent plus. Vouloir décomprimer et remonter les premiers serait illusoire; thoracotomiser les seconds serait abusif.

Nous croyons que l'hémorragie continue intra-pleurale est une rareté. A notre avis, trois signes permettent de penser que la plaie saigne encore.

Le sang qui continue à s'épancher dans une plèvre, coagulera dans la seringue qui a servi à la ponction.

Les signes de compression médiastinale et de déplacement du cœur, même quand l'hémothorax siège à droite, augmentent d'heure en heure.

Les phénomènes de choc s'exagèrent au lieu de diminuer sous l'influence du traitement approprié.

Sur la nature de l'épanchement sanglant traumatique de la plèvre.
En collaboration avec A. Courcoux. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, n° 21, juin 1917.

Dans cette communication, nous avons repris la question de la nature du liquide sanglant épanché dans la plèvre à la suite d'un traumatisme.

On a dit que ce liquide était formé d'une petite quantité de sang

dilué dans un grand épanchement séreux. Les numérations globulaires du liquide retiré, les examens chimiques de sa constitution nous ont démontré qu'il n'en était rien et que la totalité du sang répandu dans la plèvre pouvait contribuer à former l'épanchement. Ces faits ont du reste été contrôlés par l'expérimentation que nous avons faite sur les animaux.

De plus, ce liquide a perdu les caractères biologiques du sang normal puisqu'il a perdu sa réaction essentielle, qui est la coagulabilité. Non seulement il ne coagule pas dans la séreuse, mais il reste incoagulable quand il en est retiré et conservé dans un récipient quelconque. Bien plus, cette incoagulabilité est définitive.

Enfin, dans de certaines conditions, ce liquide a un pouvoir anti-coagulant sur le sang normal et même les épanchements séreux.

Quelles sont les causes de cette incoagulabilité ? D'après nos recherches, elle ne serait pas liée à l'absence de kinase ou de fibrinogène ou de chlorure de calcium, car on peut ajouter au liquide d'épanchement sanglant ces diverses substances sans lui rendre son pouvoir coagulant. Cette incoagulabilité paraît liée à l'existence d'une substance surajoutée anticoagulante, sur la nature de laquelle il nous a été impossible de nous prononcer et qui demande de nouvelles recherches.

Traitement des plaies de la plèvre et du poumon. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 27 févrer 1918.

Cette étude complète la précédente. Nous n'avions envisagé jusqu'alors que les plaies hémorragiques et non infectées de la plèvre et du poumon.

Ici, nous donnons notre opinion sur les plaies infectées. Cette communication venait à son heure, car l'intervention large, abandonnée en tant qu'opération systématique contre l'hémorragie, était proposée à nouveau pour éviter les complications infectieuses.

A notre avis, les complications septiques des plaies de poitrine tiennent moins à la présence de projectiles inclus qu'à l'infection, de proche en proche, par la plaie cutanée ou à l'infection de l'hémothorax abandonné ou méconnu.

La plaie pariétale doit donc être traitée comme toute plaie des parties molles, d'autant qu'elle se complique souvent de fracas osseux des côtes ou de l'omoplate. Il faudra donc, avec grand soin, nettoyer, « parer » la plaie pariétale; enlever les esquilles osseuses, si profondes qu'elles soient. Enfin, suivant les circonstances, fermer sans drainage

ou panser à plat, cela dépend de la date et du degré d'infection de la plaie cutanée.

L'hémothorax est une des causes fréquentes de suppuration de la plèvre en cas de plaie de poitrine. Cet épanchement constitue en effet un merveilleux milieu de culture. Si on néglige son existence ou si on la méconnaît, les microbes introduits en même temps que le projectile vont pousser tout à l'aise dans ce liquide. Il est donc une première indication indispensable, qui est l'évacuation de l'hémothorax.

Le corps étranger peut apporter parfois une infection tellement rapide que le blessé succombe en quelques heures d'une véritable gangrène diffuse du poumon. Mais ces cas sont très rares. Ils sont aussi irrémédiables.

Dans l'immense majorité des cas, le corps étranger est toléré, car le tissu pulmonaire, quoi qu'il en puisse paraître, ne se comporte pas contre les microbes anaérobies de la même façon que le tissu musculaire, par exemple. Autant les accidents de gangrène sont habituels autour des éclats de projectiles intra-musculaires, autant ils sont rares dans le tissu pulmonaire. Il n'en est de meilleure preuve que la grande quantité de projectiles intra-pulmonaires bien tolérés que l'on observe dans les formations de l'arrière et du territoire. Seuls les corps étrangers de gros volume méritent d'être enlevés le plus tôt possible en raison des accidents à la fois hémorragiques et infectieux que leur présence entraîne trop souvent.

Au total, l'intervention large et immédiate ne semble guère indiquée ni du fait de l'hémorragie, ni du fait de l'infection et de la présence de corps étrangers inclus. Elle doit rester une opération d'exception.

Les lésions histologiques des plaies pulmonaires. En collaboration avec A. Courcoux. — *Presse Médicale*, 29 novembre 1917.

L'étude anatomique des lésions pulmonaires par projectiles permet de constater que la dilacération des tissus porte sur une étendue très limitée et qui se circonscrit autour du trajet qu'a fait le corps étranger.

Le séton simple par balle est une lésion bénigne, si elle n'intéresse pas la région voisine du pédicule pulmonaire. Il est surprenant de voir qu'en quelques jours la plaie pleurale et même la plaie du parenchyme pulmonaire sont déjà réparées et même à peine visibles.

Lorsque le projectile est inclus, il occupe d'habitude une sorte de logette aux parois plus ou moins noirâtres et d'aspect gangréneux. L'hémorragie y est peu abondante.

Le séton par éclat est déjà plus grave, car les déchirures du tissu pulmonaire sont plus étendues; il y a un arrachement du tissu dans toute l'étendue du trajet.

Trois zones s'établissent autour du trajet ou de la loge du projectile. Une zone interne d'exsudat fibrineux, une zone moyenne d'hémorragie qui a plus ou moins disloqué les alvéoles. Enfin une zone externe où il n'existe qu'un tassement des alvéoles sans manifestation inflammatoire, mais où l'on constate souvent l'éclatement des fibres élastiques et leur tassement.

Le collapsus, l'atélectasie s'ajoutent souvent à ces lésions du fait de l'oblitération des bronches et des vaisseaux.

Plaie pénétrante de poitrine par balle. Hémothorax. Thoracotomie. Rejet de la balle huit mois après par la bouche. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 15 juillet 1914. Rapport du Professeur Lejars.

L'élimination du projectile ne semble pas ici avoir été précédée d'abcès pulmonaire, car c'est au cours d'un accès de toux, pendant son travail, que le malade, guéri, a rejeté le corps étranger huit mois après la blessure.

Résection partielle du poumon pour abcès. — *Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie*, 31 juillet 1918.

La résection d'une partie du poumon est une intervention assez peu fréquente pour qu'il nous ait paru intéressant d'en fournir une observation. Ce blessé, qui faisait un abcès autour du projectile, guérit parfaitement, après que nous eûmes enlevé d'un coup l'abcès avec la balle et le parenchyme pulmonaire voisin, suturé minutieusement la tranche de résection et réduit le poumon dans la plèvre.

Extraction des corps étrangers intrapulmonaires. Méthode de l'électro-vibreur. — En collaboration avec le professeur J. Bergonié. — Congrès français de Chirurgie, 1918. *Archives d'Électricité Médicale*, octobre 1918.

Jusqu'ici une seule méthode a été décrite et employée : c'est la recherche aux rayons X et l'extraction sous leur contrôle ou après repérage radiologique. La méthode de l'électro-vibreur ne vient pas supplanter la méthode radiologique, elle la complète parfois. C'est un moyen qui

permet d'opérer au grand jour et à ciel ouvert, et de prolonger les recherches autant que nécessaire sans qu'il y ait danger ou inconvénient pour l'opéré, le chirurgien ou les assistants.

Gangrène pulmonaire subaiguë. Sérothérapie. Phrénisectomie. Guérison. En collaboration avec PAISSEAU. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 27 octobre 1926.

Observation de gangrène pulmonaire guérie par la phrénisectomie.
Malade traité médicalement par le Docteur Paisseau. L'état général très grave, l'expectoration putride avaient été améliorés notablement par le sérum antigangréneux, mais l'expectoration restait abondante. L'intervention (arrachement du phrénique) est pratiquée sous anesthésie locale. Le malade a été revu quelques mois après : sonorité pulmonaire normale, pas de râles du côté atteint. A la radio, léger affaissement du poumon et déplacement minime du cœur.

Au contraire, dans trois autres cas, l'abord immédiat du foyer et le drainage externe ont amené des désastres. Dans deux d'entre eux : hémorragie foudroyante (l'une au 10e, l'autre au 5e jour). Chez le troisième malade, décollement gangréneux de la peau du dos, pleurésie gangréneuse du côté opposé et mort.

Le décollement pleuro-pulmonaire est excellent, mais il est très difficile de ne pas atteindre la plèvre libre. Si la compression est ajoutée, elle amène la suppuration, mais c'est la seule opération praticable dans certains cas.

La phrénisectomie reste un procédé peu traumatisant et rapide d'affaissement du poumon.

L'accès du médiastin antérieur par voie extra-séreuse. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 3 juin 1925 et 28 octobre 1925.

Il est possible de décoller le cul-de-sac pleural antérieur avec le muscle triangulaire du sternum après section des vaisseaux mammaires internes. J'ai préconisé une incision médiane presternale sur laquelle on branche en T une incision qui suit la deuxième côte que l'on résèque; section des vaisseaux pariétaux, dégagement et refoulement du triangulaire et de la plèvre. Ce refoulement peut se faire très loin en réséquant la côte sur une plus grande étendue et en prolongeant l'incision transversale.

Traitement de la pleurésie purulente par la pleurotomie à thorax fermé. — *Bruxelles Médical,* 11 janvier 1925.

Du drainage de la pleurésie purulente en thorax fermé. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 5 décembre 1928.

Traitement des pleurésies purulentes. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 20 mars 1929, et Thèse de TOURNEIX, Paris, 1923.

La cicatrisation et la guérison d'une pleurésie purulente de la grande cavité ne peut s'obtenir que par accolement des deux feuillets, viscéral et pariétal, de la plèvre. Tout ce qui peut contribuer à ralentir ou à arrêter ce travail d'adhérence facilite l'établissement de l'empyème chronique et de la fistule pleurale. Le drainage de la plèvre au moyen de drain, en permettant la constitution d'un pneumothorax ouvert permanent, favorise grandement le retrait pulmonaire et par conséquent l'empyème chronique.

J'ai essayé de démontrer, dans les publications suscitées, que l'on doit cesser d'employer ce mode de drainage et qu'il faut adopter le drainage en thorax fermé. Il faut entendre, sous ce terme, un drainage qui permet l'évacuation du contenu pleural tout en empêchant l'entrée de l'air dans la cavité, c'est un drainage irréversible, comme on a dit aussi.

De nombreuses méthodes ont été imaginées pour obtenir ce résultat, cependant elles eurent peu de succès et l'on revint toujours au drainage avec drain de Chassaignac. Aussi ai-je essayé d'imaginer une technique simple qui ne nécessitât pas d'appareils spéciaux que l'on n'a jamais sous la main au moment voulu. Ce procédé consiste à inciser l'espace intercostal à quatre ou cinq centimètres au-dessus de l'incision de la peau. On obtient ainsi une sorte de valve qui laisse sortir le pus et empêche l'entrée de l'air. C'est pour cette raison que je lui ai donné le nom de *pleurotomie valvulaire.*

Les résultats sont incontestablement très supérieurs à ceux de la pleurotomie à thorax ouvert.

Par la pleurotomie à thorax ouvert, des statistiques portant sur plusieurs milliers d'observations ont donné : mortalité, 23,6 p. 100; empyème chronique, 12,6 p. 100; durée moyenne de traitement : 71 jours.

Par la pleurotomie à thorax fermé, on obtient : mortalité, 8,3 p. 100; empyème chronique, zéro; durée moyenne de traitement : 42 jours.

Cette méthode a permis même de traiter et de guérir une pleurésie purulente bilatérale et simultanée.

Sur un cas de plaie du cœur traitée avec succès par la suture. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 15 octobre 1913. Rapport de M. Picqué.

Ce cas concerne une plaie du ventricule gauche par balle. Opération dix heures après l'accident. La balle avait traversé de part en part le ventricule gauche. Pour suturer la plaie postérieure, il fallut lier l'artère coronaire postérieure qui cotoyait la plaie.

L'orifice antérieur est facilement suturé en prenant soin de passer le fil et de le serrer au cours des diastoles.

Comme le malade présentait de la fièvre avant l'intervention, on pratiqua un drainage de la cavité péricardique; d'autre part, pour prévenir les accidents consécutifs à une symphyse secondaire, on fait un désossement précordial à la manière de Brauer.

Guérison. Revu trois mois après, le malade a repris ses occupations et ne présente aucun trouble fonctionnel.

A propos de l'opération de Brauer. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 13 janvier 1926.

J'ai pratiqué cette intervention chez un jeune homme présentant une symphyse péricardique et qui, au moment de l'opération, se trouvait en asystolie complète, ne réagissant plus aux toni-cardiaques. Anesthésie régionale. L'opération de Brauer est bien supportée, mais l'amélioration est très légère. Peu à peu les crises reviennent et le malade meurt le 16e jour.

Il semble bien qu'en présence d'une asystolie confirmée, on ne puisse pas attendre grand résultat d'une intervention si efficace au contraire lorsque le cœur a encore la force de se contracter et qu'il en est empêché par la cuirasse inextensible qui l'étreint.

CHIRURGIE DU TUBE DIGESTIF ET DE SES GLANDES ANNEXES

La chirurgie abdominale à l'avant. — *Paris Médical,* 29 avril 1916.

Plusieurs chirurgiens de l'arrière s'étant élevés contre l'abstention systématique des chirurgiens de l'avant en face des plaies de l'abdomen reçues au moment d'une grande bataille, je montrai l'impossibilité où nous nous trouvions, à cette date, de nous occuper des blessés de l'abdomen qui représentaient à peu près le huitième de l'ensemble aux dépens des centaines de blessés urgents qui, lors d'une offensive, remplissaient en quelques instants l'ambulance : ceux qui saignent, ceux qui étouffent, les fractures compliquées aux fragments saillants et souillés, etc.

Je proposai le seul moyen (ce qui fut d'ailleurs adopté plus tard) de donner des soins à l'avant aux blessés de l'abdomen lors d'une grande attaque : créer des ambulance spécialisées, situées le plus près possible du front, ayant à leur tête des chirurgiens de carrière et leur adresser, par voitures automobiles, les blessés du ventre munis d'une fiche d'évacuation spéciale.

Présentation de pièce de sarcome de la langue. — *Bulletin de la Société Anatomique,* 18 avril 1902.

Sarcome de la base de la langue dont le volume considérable contrastait avec le peu de symptômes fonctionnels qu'avait présenté le malade.

Diagnostic et traitement des diverticules œsophagiens. En collaboration avec R. Bensaude et G. Guénaux. — *Archives des Maladies de l'Appareil digestif et de la Nutrition,* tome XII, 1922, n° 3, pp. 145-204.

En collaboration avec R. Bensaude et G. Guénaux, nous avons étudié, avec observations personnelles à l'appui, le diagnostic et le traitement des diverticules œsophagiens dont il existe deux sortes bien différentes par leur siège anatomique, leur pathogénie, leur aspect clinique et leurs

indications thérapeutiques : les diverticules œsophagiens proprement dits et les diverticules pharyngo-œsophagiens.

Les *diverticules œsophagiens* proprement dits, rarement reconnus sur le vivant, ne sont guère en général que des trouvailles d'autopsie. Dans cet article des *Archives des Maladies de l'Appareil digestif*, nous



Résection d'un diverticule pharyngo-œsophagien.

avons rapporté deux observations personnelles inédites de diverticules épi-phréniques et une observation de diverticule moyen ou épi-bronchique.

Un peu moins rares que les diverticules épi-phréniques, les diverticules épi-bronchiques sont presque toujours des diverticules par traction résultant d'une rétraction cicatricielle (ganglion enflammé ayant adhéré à la face antérieure du conduit œsophagien). Leurs petites dimensions,

jointes à la direction généralement ascendante de leur lumière, rendent leur remplissage et partant leur visibilité difficiles aux rayons X. C'est ainsi que la diverticule épi-bronchique dont l'observation est rapportée, fut une découverte fortuite de radioscopie : il s'agissait d'un diverticule long de 2 centimètres, transversalement dirigé.

Les *diverticules pharyngo-œsophagiens* se développent sur la paroi postérieure de l'hypo-pharynx, juste au-dessus de la bouche œsophagienne : il semble qu'on puisse invoquer une origine mécanique (pression du bol alimentaire) qui détermine une véritable hernie entre le faisceau transversal et le faisceau ascendant du crico-pharyngien.

Ces diverticules ont un aspect clinique le plus souvent suffisamment caractéristique pour en permettre le diagnostic. Des prodromes, sécheresse du pharynx, salivation abondante, expulsion de mucosités ou de glaires épaisses, sensation de corps étranger, précèdent souvent, pendant des années, les symptômes proprement dits : les symptômes les plus importants sont les accidents de sténose : le malade éprouve une sensation d'arrêt des aliments : sensation qu'il situe plus bas au fur et à mesure de l'accroissement du diverticule. Ces troubles dysphagiques varient avec les aliments, avec l'attitude du malade. Parfois on note des douleurs ou encore le phénomène du bloquage de l'œsophage : sensation d'étouffement, congestion du visage, etc.

La régurgitation spontanée des aliments est un symptôme constant : ce sont les aliments ingérés à un repas antérieur qui sont restitués.

L'examen physique montre parfois une voussure cervicale de volume variable, dont la partie inférieure est mate et la partie supérieure sonore.

A la palpation, la tumeur est molle : elle suit les mouvements du larynx au cours de la déglutition et à la pression on perçoit un véritable gargouillement (dû à la présence d'air et d'aliments dans le diverticule).

L'auscultation, après absorption d'eau, permet d'entendre un bruit de glou-glou.

La fétidité de l'haleine est fréquemment observée; enfin des troubles de compression des organes voisins peuvent se manifester (dyspnée, congestion du visage, etc.).

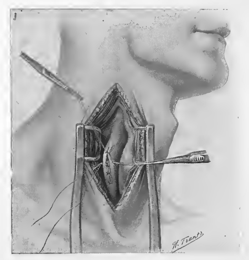
Le diagnostic peut hésiter entre diverticule et sténose cancéreuse : c'est aux examens spéciaux (radioscopie, œsophagoscopie) qu'on demandera une certitude.

Sans compter le cathétérisme (cathétérisme avec fil conducteur) on a à sa disposition la radioscopie et l'œsophagoscopie.

L'examen radioscopique, en différentes positions du malade à jeun, permettra d'observer : le remplissage du diverticule, ses dimensions, son

extensibilité, sa forme qui est toujours ovalaire, sa situation (toujours au niveau de la région cervicale, dans l'espace pré-vertébral), son évacuation qui, comme le remplissage, a toujours lieu par le pôle supérieur.

Il ne faut pas confondre le diverticule avec une dilatation sus-sténosique.



Suture de l'œsophage après résection du diverticule.

La dilatation sus-jacente à un cancer a en général un contour inférieur irrégulier, déchiqueté.

Un rétrécissement cicatriciel, un rétrécissement spasmodique peuvent induire en erreur.

L'œsophagoscopie complète les renseignements fournis par les rayons X : elle permet d'étudier en détail le sac diverticulaire, l'orifice du diverticule, le seuil et l'entrée de l'œsophage.

Ce sont ces diverticules hypo-pharyngiens qui sont les seuls à être justiciables d'une intervention chirurgicale. Lorsque celle-ci est refusée

par le malade, il faut tenter un traitement médical qui aura pour but de maintenir le diverticule vide au moyen d'une diète appropriée (potages épais, purées, etc.), d'une façon de manger spéciale (lentement sans parler), de certaines manœuvres qui facilitent la déglutition. Si ces précautions ne suffisent pas, il faut avoir recours au sondage qui permet de vider le diverticule.

Le second but du traitement médical est de combattre la sténose œsophagienne : on utilisera l'appareil de Sippy. Enfin, lorsque les troubles de la déglutition s'aggravent, on en est réduit à gaver le malade au moyen d'une sonde.

Le traitement chirurgical est le seul traitement radical dont nous disposons. Sans parler de l'opération de Bevan (invagination simple des diverticules) la crainte de l'infection du tissu cellulaire du cou et du médiastin, a fait préconiser les interventions en deux temps (Goldmann, Murphy, Mayo). D'autres auteurs préfèrent les opérations combinées qui permettent de mettre l'œsophage au repos : dans un premier temps on pratique une gastrostomie; dans un second temps on extirpe le diverticule et la brèche est suturée immédiatement.

A mon avis, les opérations combinées ne conservent que de rares indications (famélisme) et c'est à la résection immédiate en un temps qu'on doit avoir recours.

L'incision est faite à droite ou à gauche suivant le côté où la poche fait saillie : elle s'étend de la pointe de l'os hyoïde à deux travers de doigt du bord supérieur du sternum.

On recline en arrière le sterno-cleido-mastoïdien et on sectionne le tendon intermédiaire de l'omo-hyoïdien.

Après quoi, on va à la recherche du diverticule au dessous du cricoïde, immédiatement au contact de la colonne vertébrale.

A la compresse, on isole et on extériorise le sac jusqu'à son collet. Deux pinces de Kocher sont placées l'une à côté de l'autre sur le collet et c'est entre ces deux pinces que le thermocautère vient sectionner le diverticule : on évite ainsi tout écoulement de liquide septique dans la plaie.

Suture en surjet au catgut sur la tranche. Un second rang de sutures à points séparés et prenant les plans superficiels du conduit enfouit la première ligne de suture.

Suture des plans superficiels. On laissera une petite mèche dans la plaie.

Dans les jours qui suivent l'intervention, le malade est soutenu par

du sérum glucosé, des lavements alimentaires et le quatrième jour on peut autoriser une alimentation liquide.

A la fin de cet article j'ai rapporté trois observations personnelles de diverticules pharyngo-œsophagiens opérés et guéris.

A propos des diverticules de l'œsophage. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 28 février 1923, p. 320.

A la séance du 28 février 1923, nous avons apporté quatre nouvelles observations personnelles de diverticules pharyngo-œsophagiens. J'estime que l'indication opératoire ne se pose que le jour où les phénomènes fonctionnels apparaissent.

Il y a des diverticules auxquels il ne faut pas toucher : ce sont ceux qui présentent une transformation cancéreuse. A part ces faits peu nombreux, les diverticules doivent être opérés pour trois raisons : la gêne, les étouffements, le famélisme. Au point de vue technique, le seul traitement doit être l'extirpation avec suture immédiate de la paroi du conduit. Il est nécessaire de laisser un petit drain au voisinage et de ne pas réunir complètement la peau.

Sept cas de diverticule pharyngo-œsophagien. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 28 février 1923, pp. 320 à 327.

Sept observations personnelles dont 2 cas non opérés : diverticule méconnu, non gênant, et diverticule cancérisé. Les indications opératoires sont toujours soit la gêne, soit des étouffements, soit le famélisme. L'extirpation est la méthode de choix.

Traitement par la sonde à demeure des fistules œsophagiennes consécutives à l'ablation des diverticules. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 17 octobre 1928.

Je rappelle dans cette communication que deux dangers menacent ces opérés : l'infection du tissu cellulaire et la fistulisation. Le premier est aisément évitable et je n'ai jamais observé de cellulite cervicale après ces interventions. Mais j'ai observé trois fois la fistulisation. La première guérit spontanément. Les deux autres (dont l'une apparue un an après l'intervention) se sont rapidement fermées par mise en place d'une sonde œsophagienne à demeure. C'est là un moyen simple et qui méritait d'être signalé.

Dilatation sus-spasmodique de l'œsophage. — *Société de Gastro-Entérologie de Paris,* 11 janvier 1926. — *Archives des Maladies de l'Appareil digestif et de la Nutrition,* janvier 1926.

Il s'agissait d'un malade chez lequel les signes cliniques et la radiographie en imposaient pour un diverticule bant de l'œsophage. L'intervention ne permit pas de confirmer ce diagnostic et on ne peut constater qu'une dilatation sus-spasmodique du tube œsophagien. Les résultats opératoires après dénudation étendue du conduit pour son exploration systématique et plicature de la poche dilatée furent excellents et toute dysphagie a depuis lors disparu.

Pathogénie et traitement de la dilatation idiopathique de l'œsophage. — *Archives des Maladies de l'Appareil digestif,* t. XIV, n° 6, juin 1924.

Avant tout essai de pathogénie, je montrai qu'il était indispensable de reprendre l'étude anatomique de la question et en particulier de préciser que la limite inférieure de la dilatation ne correspond pas comme l'écrivent tous les auteurs au cardia, mais à l'orifice diaphragmatique.

Au point de vue pathogénique, je discutai, pour les récuser, la théorie de l'atonie de la musculature œsophagienne et celle du gigantisme localisé et je me rangeai aux théories qui rattachent la dilatation à un obstacle œsophagien en précisant cependant que l'obstacle peut être de variété différente suivant les cas. En effet il peut y avoir obstacle : 1° *Par spasme,* non pas cardio-spasme, mais spasme de l'anneau musculaire du diaphragme; la cause du spasme pouvant être toute irritation par fissure, ulcère; 2° *Par incoordination* dans le fonctionnement de la musculature de l'œsophage et du sphincter; 3° Par hyperplasie de l'anneau musculaire diaphragmatique comme je l'ai observé dans un cas personnel et comme Braine l'a noté dans une observation :

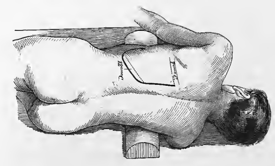
Enfin l'œsophage lui-même, quel que soit l'obstacle, présente une diminution de calibre dans toute la longueur de la traversée phrénique.

Toutes ces causes produisent une stagnation qui prépare la distension. Mais celle-ci une fois établie, s'exagère elle-même par le fait de la coudure que fait la poche œsophagienne sur le bord de l'orifice diaphragmatique.

Au point de vue thérapeutique j'opposai aux résultats momentanés et très aléatoires de la dilatation la guérison fonctionnelle et anatomique que peut obtenir la chirurgie. Deux méthodes opératoires : plastie et anastomose, mais la difficulté réside tout entière dans la voie d'abord et je rappelais l'utilité de la voie thoraco-abdominale extra-séreuse.

Voie d'accès sur le segment cardio-œsophage permettant d'éviter la plèvre et le péritoine (voie thoraco-abdominale extra-séreuse). — *Journal de Chirurgie*, t. XXI, juin 1923.

Après avoir exposé les différentes voies d'accès employées jusqu'à ce jour et montré qu'elles offraient toutes, la voie thoracique comme la voie



Position de l'opéré pour aborder le segment inférieur de l'œsophage.

abdominale, le danger d'infection d'une des séreuses et l'inconvénient de donner un jour très insuffisant, je proposai une technique nouvelle dont les temps essentiels sont :

1° *Position de l'opéré :* couché sur le côté droit, un coussin placé sous les dernières côtes droites fait bâiller les derniers espaces intercostaux gauches.

2° *Incision :* en U; partant de la huitième côte au niveau du col, elle descend verticale jusqu'à la douzième, suit la douzième côte sur dix centi-

mètres et remonte sur la ligne axillaire postérieure jusqu'à la huitième côte. Les plans musculo-cutanés sont relevés.

La douzième côte réséquée, la onzième et la dixième sectionnées et reclurées.

3° *Décollement de la plèvre* au niveau du cul-de-sac costo-vertébral où elle adhère solidement aux disques inter-vertébraux. Puis au niveau du cul-de-sac costo-diaphragmatique.

4° *Section du diaphragme* depuis le col de la douzième côte jusqu'à l'orifice œsophagien.

5° *Mise à nu du segment cardio-œsophage.* On voit ainsi plus de la moitié inférieure de l'œsophage, la face postérieure du cardia et de la grosse tubérosité qui sont rétro-péritonéales.

Je rapportai deux observations personnelles : l'une était une dilatation idiopathique de l'œsophage pour laquelle je fis une œsophago-cardioplastie avec un succès complet; l'autre était un cancer du cardia qui contrairement aux renseignements endoscopiques était inextirpable, les suites opératoires furent très simples. De plus une observation de Braine et Métivet où ils obtinrent par cette technique un résultat excellent dans un cas de spasme phrénique.

A propos de la dilatation idiopathique de l'œsophage. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 12 décembre 1923, pp. 1502-1503.

Méthode permettant d'atteindre le segment cardio-œsophage en évitant la plèvre et le péritoine. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 25 avril 1923.

Résultat au bout d'un an d'une intervention pour dilatation idiopathique de l'œsophage. Section du diaphragme par voie thoraco-abdominale extra-séreuse. Œsophago-gastroplastie. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 14 novembre 1923, p. 1322.

J'ai présenté à la séance du 14 novembre de la Société de Chirurgie une malade opérée par moi, un an auparavant, pour dilatation idiopathique

de l'œsophage. C'est sur elle que j'abordai, pour la première fois, l'œsophage par voie thoraco-abdominale extra-séreuse. L'intervention a transformé l'état de la malade : cessation absolue des vomissements, augmentation de poids. A la radioscopie, on constate que l'œsophage a repris des dimensions voisines de la normale et que la bouillie bismuthée passe normalement dans l'estomac. En somme, au point de vue général, fonctionnel, anatomique, il semble bien que l'opération a donné pleine satisfaction.

Phrénospasme. Élargissement de l'orifice diaphragmatique de l'œsophage. Œsophago-gastroplastie par voie thoraco-abdominale extra-séreuse. Rapport sur un travail de MM. Hertz et J. Braine. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 7 mai 1924.

J'ai rapporté à la séance du 7 mai 1924 de la Société de Chirurgie une observation de Hertz et Braine, concernant une intervention pour mega-œsophage, chez un jeune garçon de 13 ans.

Par voie thoraco-abdominale extra-séreuse, fut pratiquée une plastie œsophagienne et un élargissement de l'orifice diaphragmatique de l'œsophage. Le résultat fut excellent : après l'intervention, on constata sous écran que le conduit œsophagien avait repris des dimensions normales.

Je pense que dans la mega-œsophage il faut :

1° Agir sur le diaphragme, par phrénotomie;

2° Agir sur l'œsophage qui est lui-même rétréci dans le défilé diaphragmatique, par une œsophagoplastie.

Phrénospasme. Œsophago-gastroplastie par voie thoraco-abdominale extra-séreuse. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 23 juin 1926.

Cette communication a trait à un cas de phrénospasme chronique et progressif opéré et guéri par une œsophago-gastroplastie pratiquée par voie thoraco-abdominale extra-séreuse.

Il s'agissait d'une femme de 34 ans qui, depuis dix ans, présentait des phénomènes dysphagiques dont l'intensité ne cessait de croître, malgré un traitement médical très strict. Lorsque je vis cette malade, son amaigrisse-

ment était considérable : des vomissements quotidiens survenaient au moment des repas.

L'intervention fut pratiquée le 12 février 1926 par voie thoraco-abdominale extra-séreuse. Au niveau de la traversée diaphragmatique, je trouvai un œsophage notablement diminué de volume, mais de structure normale. L'œsophage thoracique n'était pas entièrement dilaté. Je pratiquai une œsophago-gastroplastie, puis ne suturai que partiellement le diaphragme laissant l'orifice de passage de l'œsophage largement ouvert.

Cette malade, dont les suites opératoires furent excellentes est à l'heure actuelle en excellent état : une alimentation normale et la cessation absolue des vomissements lui ont permis d'engraisser de 6 kilogrammes.

Présentation de pièce de gastrotomie. — *Bulletins de la Société Anatomique*, 30 novembre 1900.

Il s'agissait d'une gastrotomie pour cancer du cardia. La bouche était demeurée parfaitement continente bien que la fistule siégeât assez bas sur l'estomac et n'offrît pas de valvule muqueuse. La loi qui prescrit une fistule haut placée sur l'estomac pour obtenir la continence n'est donc pas une loi stricte.

Des accidents pulmonaires en chirurgie gastrique. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 2 juillet 1924, pp. 830-834.

On peut dans une forte proportion diminuer le nombre des accidents pulmonaires en chirurgie gastrique. Il nous a semblé y arriver par trois moyens :

Le lavage iodé bi-quotidien de l'estomac dans les trois jours qui précèdent l'intervention;

L'anesthésie locale remplaçant l'anesthésie générale;

Le lever précoce après l'intervention.

L'ensemble de ces trois méthodes m'a permis de réduire considérablement les accidents pulmonaires en chirurgie gastrique.

Contre-indications opératoires dans l'ulcère de l'estomac. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 10 février 1926.

Les dangers que peut présenter l'intervention sur un ulcère gastrique lorsque celui-ci est en pleine infection sont incontestables.

J'ai à ce propos opposé deux faits personnels.

Le premier cas concerne une femme jeune atteinte d'ulcère de la petite courbure qui avait présenté une série de poussées douloureuses avec fièvre; intervention après huit jours de repos avec glace. La température est à ce moment de 37°. Excision en selle de l'ulcère et gastro-entérostomie. Le lendemain température à 40° et mort rapide. L'examen anatomo-pathologique montre des sutures intactes, mais une infiltration œdémateuse diffuse et de nombreuses colonies bactériennes.

A l'opposé, le deuxième cas est une femme de 50 ans ayant présenté un tableau clinique en tous points semblables, mais chez laquelle on laissa le refroidissement se poursuivre pendant six semaines et où une simple gastro-entérostomie fut suivie de guérison.

J'ai rappelé à ce propos les travaux de MM. Duval et Moutier sur l'infection de l'ulcère et insisté sur la valeur de l'élévation du pouls et de la température, ainsi que sur la recrudescence des hémorragies sérieuses. L'exagération de la douleur et l'hyperleucocytose sont également des signes de grande valeur.

A propos des ulcères perforés. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 12 juillet 1922, p. 1038.

A propos de la conduite à tenir en présence d'un ulcère perforé de l'estomac, j'ai rapporté à la séance du 12 juillet 1922, une observation personnelle où la perforation ne coïncida pas avec les phénomènes douloureux : la perforation fut découverte au cours de l'intervention. Quant au traitement, il me semble que dans le cas d'ulcère pyloro-duodénal calleux perforé, on doit envisager la nécessité de la résection (par suite ou bien de l'impossibilité de la suture ou bien du retrécissement exagéré qui en serait la conséquence) dans le cas d'ulcère pyloro-duodénal simple perforé, la suture semble s'imposer.

Cancer de l'estomac à type intestinal. En collaboration avec M. Masson. — *Presse Médicale,* n° 19, 7 mars 1914.

A côté des cancers véritablement stomacaux, il existe des tumeurs gastriques dont les caractères histologiques rappellent ceux des cancers intestinaux. Nous avons enlevé une tumeur de cette nature chez un homme jeune âgé de 32 ans qui présentait des troubles digestifs caractérisés par

des vomissements, une tumeur épigastrique et un état cachectique inquiétant. Laparatomie sus-ombilicale, extirpation de la tumeur, anastomose gastro-duodénale suivant le procédé de Billroth.

La pièce enlevée comprend tout le vestibule pylorique, une partie du corps de l'estomac, deux ou trois centimètres de duodénum.

Sur la face postérieure du vestibule pylorique, siège une masse énorme végétante, ulcérée en son centre, haute de 7 centimètres; étendue de la valvule pylorique jusqu'à 13 centimètres vers le corps de l'estomac.

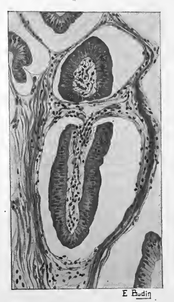


Cancer de l'estomac à type intestinal

A la périphérie de la tumeur, la muqueuse est tapissée de hautes cellules épithéliales à type cylindrique; dans la zone ulcérée, ces cellules épithéliales forment des bourgeons, creusés de cavités qui traversent la muscularis mucosa et s'épanouissent au-dessous d'elle.

Au voisinage du bord pylorique, en un point non ulcéré de la tumeur, il existe dans toute l'épaisseur des tuniques stomacales des cavités creusées en plein stroma où le cancer a poussé sous forme de villosités. Ces villosités néoplasiques reproduisent la disposition des villosités intestinales: axe formé de tissu conjonctif lâche, contenant deux capillaires, tapissé de cellules épithéliales élevées, régulières, à plateau.

Étant donné le développement de la tumeur gastrique, il est impossible de préciser son origine exacte : îlot intestinal hétérotopique ou formation intestinale métaplastique.



Cancer de l'estomac à type intestinal. Fort grossissement.

Hernie spontanée de l'estomac dans le thorax au travers de l'orifice œsophagien du diaphragme. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 26 octobre 1927.

Il s'agit d'une observation de hernie vraie avec sac péritonéal qui semble être le quatorzième cas de ce genre publié. Une femme de 50 ans souffrait de l'estomac depuis l'âge de 14 ans avec crises d'angoisse

précordiale après les repas. L'examen à l'écran montre une énorme masse médiastinale prise au premier abord pour une dilatation œsophagienne. On intervient par résection de la neuvième côte et refoulement du poumon. Sous la plèvre médiastine, on découvrit alors une poche mobile grosse comme le poing. La plèvre incisée, on trouva au-dessous d'elle un vrai sac péritonéal dans lequel s'engageait la grosse tubérosité de l'estomac. Celle-ci fut réduite, le sac réséqué et suturé. On vit alors que la hernie s'était produite par l'orifice œsophagien du diaphragme qui fut rétréci. Après un léger épanchement pleural, la malade guérit parfaitement.

Indications chirurgicales dans la tétanie d'origine gastrique. — *Archives des Maladies de l'Appareil digestif*, t. XVI, n° 2, février 1926.

Les accidents tétaniques sont-ils une contre-indication à une thérapeutique chirurgicale ? — Je répondais par la négative, car, si abandonnés eux-mêmes ils entraînent la mort dans 80 p. 100 des cas, l'intervention bien comprise fait tomber la mortalité à 37 p. 100.

Le pronostic post-opératoire dépend de la gravité de la forme de tétanie : très graves sont les formes généralisées dont je rapportais un cas terminé par la mort; de meilleur pronostic sont les formes localisées et à ce propos je rapportais deux cas de formes anormales de tétanie localisée aux muscles de l'abdomen terminés par la guérison. Enfin tenant compte des données pathogéniques de la tétanie (théorie toxique), j'insistais sur les deux conditions thérapeutiques essentielles : modifier la composition anormale du plasma sanguin par des injections de sérum physiologique et de calcium, assurer le drainage de la cavité gastrique : la gastro-entérostomie précoce peut seule remplir cette indication.

DUODÉNUM

Lorsque le hasard de la clinique me fit rencontrer quatre cas de dilatation chronique de la deuxième et troisième portion du duodénum; cette affection était à peu près inconnue en France. Trois ou quatre observations

avaient signalé cette affection comme une curiosité. Cependant à l'étranger, de nombreux exemples avaient été publiés.

Je profitai de l'occasion que m'offraient les quatre observations que j'avais étudiées pour analyser en détail les signes, les causes, les lésions de cette affection.

Quatre cas d'occlusion chronique sous-vatérienne du duodénum. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 15 mai 1920, t. XLVI, pp. 786 à 794.

Cette communication porte sur quatre cas d'occlusion chronique du duodénum, dont deux par brides péritonéales, et deux par les vaisseaux coliques transverses. Dans les deux premiers cas, j'ai réséqué les brides et fait une gastro-entérostomie complémentaire; dans les deux autres la colopexie a été pratiquée.

Les signes de cette occlusion chronique ne s'imposent guère; il faut les rechercher. Un seul d'entre eux est vraiment significatif : c'est le *vomissement vert et abondant* survenant par crises; ces crises durent deux ou trois jours, se reproduisent à intervalles assez réguliers, et les malades arrivent à rendre une quantité extraordinairement abondante de liquide verdâtre. En dehors de ces crises de vomissements, l'occlusion chronique *sous-vatérienne du duodénum* donne des troubles digestifs constants mais très variables d'aspect; de ces troubles le plus constant a paru être la sensation de gonflement post-prandial accompagnée d'une sensation nauséeuse.

Des phénomènes d'intoxication accompagnent presque toujours la stase duodénale.

L'ensemble de ces signes cliniques explique que la plupart de ces malades aient été soignés pour appendicite, choélithiase, ulcère du duodénum ou du pylore.

Les signes radiologiques sont au contraire très précis : l'estomac est distendu; la bouillie opaque passe très lentement dans le duodénum qui se contracte violemment; celui-ci paraît dilaté.

Les clauses de l'occlusion chronique du duodénum sont multiples : néoplasmes sous-vatériens, sténoses cicatricielles, périduodénites adhésives chroniques, brides péritonéales, absence d'accolement péritonéal.

Le traitement dépend essentiellement de la cause :

Dans les occlusions de cause pariétale, il faut faire une anastomose;

Dans les occlusions par brides péritonéales, la section des brides est le plus souvent suffisante;

Dans les absences de coalescence totale ou partielle, on peut faire : soit une colopexie, soit une duodéno-jéjunostomie sous méso-côlique, soit une résection du côlon droit.

La mise au point de la symptomatologie et du traitement des occlusions chroniques sous-vatériennes du duodénum permettra certainement d'opérer et de guérir beaucoup de dyspeptiques et de ptosiques que l'on abandonnait jusqu'à maintenant.

A cette époque, le traitement de la dilatation sous-vatérienne du duodénum avait été à peine envisagé. L'expérience montra rapidement que la gastro-entérostomie était un non-sens chirurgical et qu'il fallait lui préférer la duodéno-jéjunostomie qui draine la rétention de la poche de dilatation.

Occlusion chronique sous-vatérienne du duodénum par compression du pédicule mésentérique. Rapport sur une observation de Jean Villette. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 27 avril 1921, p. 552.

A la séance du 27 avril 1921 de la Société de Chirurgie, j'ai rapporté une observation de M. Jean Villette concernant une occlusion duodénale sous-vatérienne par compression du pédicule mésentérique. Chez cette malade, on avait trouvé à l'opération une vésicule calculeuse que l'on avait enlevée. Mais un an après, elle revenait pour des symptômes d'occlusion duodénale : vomissements de bile, douleurs, amaigrissement. L'examen radioscopique montra des signes nets d'occlusion duodénale siégeant au niveau de la troisième portion et ce diagnostic fut confirmé à l'intervention où l'on trouva une racine du mésentère épaissie et indurée qui écrasait le duodénum contre la colonne vertébrale. On pratiqua une duodéno-jéjunostomie. A propos de cette observation j'ai fait remarquer que l'occlusion duodénale chronique par compression mésentérique peut être provoquée par deux causes : les malformations de la coalescence des mésos d'une part; la sclérose du mésentère d'autre part : c'est cette dernière cause qui fut en jeu dans l'observation de M. Villette. Quant à l'intervention, à côté des pexies rarement suffisantes, on doit pratiquer une duodéno-jejunostomie.

Dilatation sous-vatérienne du duodénum. Gastro-entérostomie. Résultat mauvais. Duodéno-jejunostomie complémentaire. Guérison.

Rapport sur une observation de Jean VILLETTE. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 8 novembre 1922, p. 1.129.

A la séance du 8 novembre 1922, j'ai rapporté une seconde observation de M. Villette, concernant une dilatation sous-vatérienne du duodénum, et à ce propos rappelant les signes cardinaux de cette affection : crises douloureuses avec vomissement d'une quantité surprenante de liquide vert foncé ou, dans les cas moins typiques, avec simple sensation nauséeuse; signes radiologiques : persistance anormale de l'ombre duodénale, mouvements antipéristaltiques, distension duodénale. Le seul traitement logique de cette affection est la duodéno-jéjunostomie, qui seule peut guérir le malade.

Traitement de l'occlusion chronique sous-vatérienne du duodénum. — *Archives franco-belges de Chirurgie*, 1925, n° 1, p. 41.

Cet article résume le traitement de l'occlusion chronique sous-vatérienne du duodénum, traitement qui varie suivant la cause de l'occlusion duodénale.

Il s'agit, soit de supprimer l'obstacle, soit, lorsque c'est impossible (cicatrice sténosante, néoplasme duodénal), de dériver le cours des matières.

Si l'occlusion est due à une bride péritonéale congénitale ou inflammatoire, il faut réséquer la bride et faire une greffe d'épiploon libre pour recouvrir la surface dénudée : on agira de même pour une compression par paquet ganglionnaire.

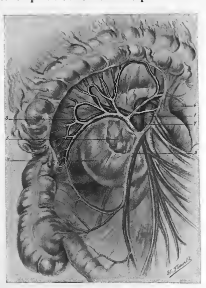
Dans d'autres cas, il suffit de déplacer l'obstacle, cause de l'occlusion : c'est ainsi qu'on pratiquera une néphropexie, une colopexie en équerre.

Si l'obstacle est inenlevable, une seule intervention est rationnelle : la duodéno-jéjunostomie, qui sera plus ou moins facile selon la disposition de la racine d'implantation du méso-côlon transverse.

Deux nouveaux cas de sténose sous-vatérienne du duodénum chez l'adulte. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 2 février 1927.

A l'occasion de deux cas récents, j'ai apporté une statistique de neuf cas en six ans et montré à ce propos que ces sténoses, si elles sont assez fréquentes, sont toujours d'un diagnostic très délicat. C'est uniquement par l'interprétation de bonnes radiographies que l'on pourra

arriver au diagnostic. L'opération de choix est alors la duodéno-jéjunostomie, car il importe de vider le sac duodénal dont le contenu, par suite de la stase, est extrêmement toxique. Un des cas corrobore cette conclusion. La malade gastro-entérostomisée continua à souffrir jusqu'au jour où je pratiquai chez elle la duodéno-jéjunostomie. La malade revue neuf mois après est en parfait état et ne souffre plus.



L'angle opératoire de la duodéno-jéjunostomie.

Sténose sous-vatérienne du duodénum par pédicule mésentérique. *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 8 février 1928, p. 182.

J'ai rapporté devant la Société de Chirurgie une observation de M. Revel (de Nîmes) concernant une sténose sous-vatérienne du duodénum due au pédicule mésentérique et suis pleinement d'accord avec lui

lorsqu'il déclare que la gastro-entérostomie est une mauvaise opération dans les cas de ce genre : c'est à la duodéno-jéjunostomie que l'on doit avoir recours.

Dilatation sous-vatérienne du duodénum par hernie épiploïque irréductible. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 19 novembre 1924, pp. 1026 à 1029.

Cette communication rapporte l'histoire curieuse d'un homme adulte présentant depuis trois mois des crises gastriques très pénibles compliquées d'hématémèses et de melæna. Ce malade était porteur d'une hernie inguino-scrotale gauche irréductible, mais souple et indolore, dont le contenu semblait épiploïque. A l'intervention, on constate une dilatation considérable des première, deuxième et troisième portions du duodénum; l'épiploon forme une corde qui écrase la troisième portion; il se prolonge vers le bas et semble fixé dans la région inguinale.

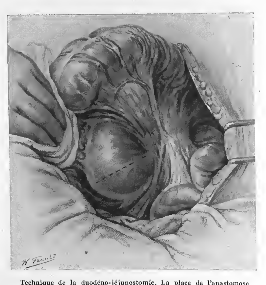
La cure radicale de la hernie avec résection du contenu épiploïque et réduction du côlon transverse en partie prolaté, a amené la guérison complète.

Technique de la duodéno-jéjunostomie. — *Journal de Chirurgie*, t. XIX, mai 1922.

Ces réflexions sont nées de quatre observations personnelles à un moment où quinze cas seulement de duodéno-jejunostomie avaient encore été publiés.

Au point de vue anatomique, j'attirais l'attention sur les conditions de cette opération. Le champ opératoire est l'angle compris entre, en haut le méso-côlon transverse, en bas et à gauche les vaisseaux mésentériques supérieurs. Or la racine du méso-côlon transverse est tantôt haute, croisant le tiers moyen du deuxième duodénum, sensiblement au niveau du point d'abouchement de l'ampoule de Water, plus rarement elle est plus basse, croisant le tiers inférieur du deuxième duodénum et même parfois le *genu inferius*. Donc le champ opératoire est d'étendue variable. D'autre part, cet angle opératoire se trouve limité par des vaisseaux auxquels on ne peut toucher sans danger : les vaisseaux côliques et les vaisseaux mésentériques supérieurs. Les vaisseaux côliques sont représentés par l'artère côlique supérieure droite bientôt bifurquée en deux branches : l'ascendante qui va croiser le deuxième duodénum, la descen-

dante qui va en avant former le pilier droit de l'arcade de Riolon. Entre ces deux rameaux se trouvent des arcades de 2e et de 3e ordre. Donc, pour traverser le méso-côlon, toute la région de l'angle est interdite. On pourrait peut-être passer à gauche si l'on était souvent gêné par l'artère côlique médiane. Les vaisseaux mésentériques sont exposés,

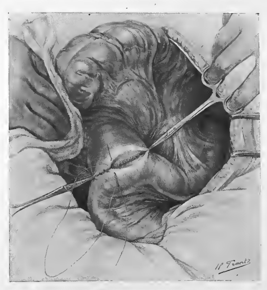


Technique de la duodéno-jéjunostomie. La place de l'anastomose est indiquée en pointillé.

eux aussi, peu pour l'artère facile à reconnaître, davantage pour sa veine située à sa droite; flasque et à tunique mince, il faut se méfier qu'une pince ou une aiguille ne vienne intéresser son tronc ou bien la grosse branche qu'elle reçoit à droite : le tronc commun de la veine pancréatico-duodénale droite inférieure et de la veine côlique supérieure droite.

Il résulte de tout ceci, qu'*au point de vue technique*, on peut se trouver en présence de deux cas très différents.

1° *L'angle opératoire est large,* condition idéale pour faire une anastomose latéro-latérale selon la technique ordinaire. J'attirais l'attention sur la longueur qu'il faut donner à l'anse jéjunale, ni trop courte, du péritoine pré-duodénal, péritoine d'emprunt glissant sur la paroi ni trop longue, de 10 à 12 centimètres. Deux points méritaient d'être



Technique de la duodéno-jéjunostomie. La suture séro-séreuse.

signalés : le danger de la grande veine mésentérique, et surtout la mobilité duodénale sous-jacente : il faut piquer un peu profondément pour ne pas prendre ce seul feuillet mobile dans le surjet péritonéal postérieur.

2° *L'angle opératoire est étroit.* L'anastomose latéro-latérale étant impossible faute de place, j'ai proposé dans ce cas l'*anastomose duodéno-jéjunale en Y* : à 15 centimètres de l'angle duodéno-jéjunal, le jéjunum

est pincé entre deux clamps et sectionné; le segment distal est approché du point déclive du duodénum, soit au-dessous du méso-côlon transverse, soit à travers un orifice pratiqué dans celui-ci, si l'on ne peut faire autrement; on pratique une anastomose latéro-terminale; le segment proximal du jéjunum est suturé au segment distal par une seconde anastomose termino-latérale, à 10 ou 12 centimètres au-dessous de la première.

Cette opération assure un drainage parfait du duodénum et supprime toute possibilité de *circulus vitiosus*.

Diverticule du duodénum (Anatomie pathologique et Traitement). — *Journées Médicales Tunisiennes*, 2-5 avril 1926. — *Revue Tunisienne des Sciences Médicales*, avril 1926. — *Paris Médical*, 23 octobre 1926.

J'ai rappelé quelques données anatomiques importantes pour le diagnostic et le traitement du diverticule du duodénum. Celui-ci peut occuper plusieurs points du duodénum, mais se localise surtout dans sa deuxième portion. Il peut être extra-péritonéal ou encore saillir dans la cavité séreuse. Les connexions qu'il peut avoir avec les vaisseaux artériels et veineux, avec la glande pancréatique ou les voies biliaires rendent alors plus délicats son diagnostic et son extirpation. Celle-ci est contre-indiquée par les troubles hépatiques ou les accidents inflammatoires.

L'excision, qui est en l'espèce l'opération de choix, peut être difficile. L'invagination est parfois aussi indiquée et exceptionnellement l'on peut être conduit à des interventions de dérivation.

Méga-duodénum. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 20 avril 1921.

Il s'agit d'un cas très rare de dilatation idiopathique du duodénum, qui se présentait cliniquement et radiologiquement comme une sténose duodénale et où l'intervention ne montra aucune trace de sténose. La dilatation, énorme d'ailleurs, se poursuivait un peu sur le jéjunum. Guérison de tous les troubles par une duodéno-jéjunostomie sous méso-côlique.

Rétrécissement tuberculeux de l'intestin grêle. — *Paris Médical*, juin 1913.

Si, au point de vue morphologique, la tuberculose de l'intestin présente des caractères toujours identiques et des variétés d'évolution

toujours les mêmes, quel que soit le point où elle se développe, le chirurgien doit, au point de vue thérapeutique, envisager cette affection suivant un certain nombre de formes en raison de la situation du segment intestinal où elle a pris naissance.



Radiographie d'un méga-duodénum.

Localisation des lésions. — Les lésions se localisent le plus souvent dans le dernier tiers de l'iléon; le grêle est atteint tandis que le gros intestin reste intact. Mais quand la tuberculose atteint le segment iléo-cæcal, elle se propage facilement sur le grêle ou sur le côlon.

Nombre des lésions. — Les formes à foyers multiples sont à peu près deux fois plus fréquentes que les formes à foyer simple. La distance des rétrécissements est variable.

Les lésions de la tuberculose intestinale se classent en trois variétés : formes fibro-cicatricielle, hypertrophique, ulcéro-caséeuse ou entéro-péritonéale. Sur le grêle, on rencontre presque toujours la première, parfois la seconde, jamais la troisième.

Le segment sus-jacent à la sténose se trouve modifié : on dit qu'il « s'hypertrophie » pour lutter contre l'obstacle qui s'est élevé au libre cours du contenu intestinal. Cela est une erreur : cet épaississement est pathologique, l'examen histologique prouve qu'il est lui-même une infiltration débutante ou atténuée de la tuberculose, ce qui est important au point de vue opératoire et indique qu'il faut réséquer aussi le segment distendu.

C'est pour le démontrer que cet article a été écrit.

Fièvre typhoïde ambulatoire débutant par une perforation intestinale. Péritonite généralisée. Intervention à la 13e heure. Guérison. Rapport d'une observation de M. J. Couraud. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 8 février 1928.

A la séance du 8 février 1928, de la Société nationale de Chirurgie, j'ai rapporté une observation de M. Couraud : « Fièvre typhoïde ambulatoire débutant par une perforation intestinale. Péritonite généralisée. Intervention à la 13e heure. Guérison. » A propos de cette observation, j'ai cité un cas personnel de perforation typhique opéré sous rachi-anesthésie par suture de la perforation et drainage, suivi de guérison : il s'agissait d'un malade dont la perforation datait de plus de vingt-quatre heures et dont l'état général était fort mauvais.

Péritonite par perforation au cours d'une fièvre typhoïde grave. Intervention chirurgicale. Guérison. En collaboration avec Henri Redon et Robert Worms. — *Bulletin de la Société Médicale des Hôpitaux*, 13 janvier 1928.

Cette observation était intéressante par le fait que l'extrême insidiosité des signes n'avait permis de poser l'indication opératoire que quarante-huit heures après le début de l'alerte. Néanmoins la malade a guéri, ce qui montrait qu'en matière de perforation typhique il n'y a pas de lois pronostiques absolues.

D'autre part j'insistais, au point de vue opératoire, sur l'obligation

de faire subir à l'intestin le moins de manœuvre possible et d'appliquer la technique exigée par l'état local. Dans ce cas j'avais pu fermer d'un point en bourse une perforation du calibre d'une petite lentille siégeant à 50 centimètres environ de la fin de l'iléon. Quatre mèches et un drain dans le petit bassin.

Tumeur sarcomateuse de l'intestin grêle d'origine vitelline. — *Archives générales de Chirurgie*, 1907.

Cette tumeur a évolué chez une jeune fille de 26 ans qui présentait lors de l'examen un syndrome de péritonite généralisée.

Laparatomie sous-ombilicale, pus dans le péritoine et fausses membranes sur les anses intestinales, extirpation d'une tumeur abcédée. implantée sur le bord libre du grêle, à 80 ou 90 centimètres du cæcum, anastomose latéro-latérale.

La tumeur, globuleuse, régulière, adhère au bord libre de l'intestin; pas de plan de clivage entre le néoplasme et la paroi intestinale.

A son pôle opposé la tumeur présente un orifice punctiforme qui conduit dans une cavité creusée en pleine tumeur. La cavité ne communique pas avec la lumière intestinale.

L'examen histologique caractérise la tumeur, qui est de nature sarcomateuse. Il montre également que les parois de l'abcès sont formées par le tissu sarcomateux plus ou moins nécrosé. En aucun point, on ne trouve trace de revêtement épithélial.

En somme, forme localisée de sarcome intestinal, qui eût été curable sans les complications septiques : abcès, et péritonite généralisée.

La suppuration s'est développée en pleine tumeur et à distance de la cavité intestinale, son mécanisme reste obscur.

Ce sarcome diffère du type habituel primitif : ici la tumeur n'engaine pas l'intestin; il siège à 80 ou 90 centimètres de la valvule iléo-cæcale, zone où l'on trouve généralement les restes embryonnaires du diverticule de Moeckel.

Il nous semble logique, malgré la rareté du fait, d'admettre que des débris vitellins ont subi la transformation néoplasique.

Volvulus partiel de l'intestin grêle secondaire à une bride. Section de la bride. Détorsion. Guérison. Rapport sur une observation de M. Jacques Bonnecaze.

Volvulus partiel de la portion terminale du grêle. Rapport sur une observation de MM. H. Coureaud et E. Gourion, Médecins de la Marine. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 3 juin 1926, p. 616.

Quatre cas de volvulus du grêle. Rapport sur un travail de Jacques Guibal. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 17 décembre 1929.

J'ai rapporté d'abord deux observations de volvulus partiel du grêle consécutifs à l'existence d'une bride fixant le volvulus.

A côté des volvulus primitifs que rien ne semble expliquer, il y a des volvulus secondaires qui coïncident soit avec une fixation anormale, soit avec une obstruction de l'anse intestinale sous-jacente dont le chirurgien doit chercher l'existence. La résection du segment tordu ne doit être tenté que dans les cas de gangrène de l'anse tordue.

Les quatre cas de J. Guibal viennent confirmer l'importance de la bride dans les cas d'occlusion puisque, dans trois cas sur quatre, on la retrouva encore ici.

Aussi pouvions-nous diviser les volvulus du grêle en deux variétes : le *volvulus primitif* dont on ignorera longtemps encore la cause; le *volvulus secondaire* où l'existence d'un obstacle explique que l'anse en luttant se tord, puis tord avec elle son mésentère.

Perforation d'un ulcère simple du côlon. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 10 mars 1920, p. 420.

A propos d'un rapport de M. Proust sur un cas de perforation d'ulcère simple du côlon, j'ai cité une observation personnelle de perforation spontanée d'un ulcère du côlon au cours de laquelle le malade fit dans son ventre une véritable défécation de la totalité du contenu de son gros intestin. Je fis une suture de la perte de substance côlique et drainai. Ce malade finit par succomber trois ou quatre semaines après.

La dilatation douloureuse du côlon droit. — *Archives des Maladies de l'Appareil digestif,* avril 1920. — *Paris Médical,* 28 janvier 1922.

La dilatation douloureuse du côlon droit (variété de stase intestinale chronique). Résultat du traitement chirurgical. — *Archives des Maladies de l'Appareil digestif,* mai 1923.

De la multiplicité des syndromes fonctionnels du côlon droit, j'ai isolé l'un d'eux bien défini par ses deux signes essentiels : la douleur sur toute la hauteur du flanc droit et la dilatation du côlon droit; syndrome auquel j'ai proposé de donner le nom de *Dilatation douloureuse du côlon droit.*

C'est surtout une affection de la femme. Elle peut se présenter sous deux aspects.

1° *La dilatation chronique du côlon droit :* douleur intermittente sous forme de torsion, de pincement, se déplaçant d'un point à l'autre d'une large zone qui va de l'hypochondre à l'arcade crurale.

A l'examen : la totalité du côlon droit est sensible, distendu par les gaz, gargouillant, hypersonore; enfin le côlon est mobile : la fosse iliaque droite se vide lorsqu'on incline la malade sur le côté gauche.

2° *Des crises de distension aiguë* peuvent apparaître sur ce fond chronique : douleur subite, vomissements. Pas de courbature, pas de fièvre. Assez souvent on voit à jour frisant une légère voussure de la fosse iliaque et on peut sentir le côlon droit dur et lisse. La crise dure une ou deux heures et se termine par une débâcle de gaz avec borborygmes.

L'examen radiologique montre le ralentissement de la traversée côlique, la dilatation du côlon droit avec ptose du cæcum.

L'évolution est parfois compliquée d'un rétrécissement gastro-duodénal qui peut dominer le tableau clinique.

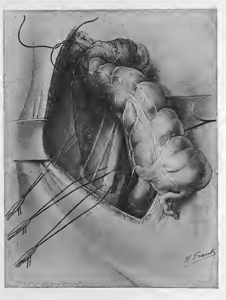
Étiologie et Pathogénie. — La lésion causale la plus fréquente est une malfaçon congénitale de l'accolement des mésos intestinaux : soit défaut d'accolement, soit accolement anormal; c'est en déterminant des obstacles par angulation et par coudures que ces malformations sont la cause de la dilatation côlique.

Aussi le traitement doit-il s'attaquer à la cause initiale. C'est dire que la colectomie est disproportionnée, que la cæco-sigmoïdostomie drainera mal le cæcum, car elle ne tient pas compte du sens du péritaltisme, que la plicature du côlon droit sera inopérante puisqu'elle agit sur l'effet, la dilatation et non pas sur la cause.

A mon sens, c'est sur l'obstacle, ou, ce qui revient au même, sur la malformation qui provoque l'obstacle qu'il faut agir.

L'opération de choix est la *colopexie en équerre* que nous avons décrite avec Pierre Duval (*Presse Médicale,* 23 mars 1921).

Presque toujours cette fixation devra être précédée de la libération de membranes péricôliques qui enserrent et raccourcissent le côlon droit.



La colopexie en équerre. 1[er] temps.

Les résultats sont excellents. Très rapidement obtenus chez les adolescents; plus lent chez les adultes. Il faut attendre souvent deux à trois mois que le régime alimentaire vienne faciliter la guérison de la côlite chronique que la longue durée de la stase intestinale avait laissé s'établir.

Péricôlite membraneuse et appendicite chronique. — *Maladies de l'appareil digestif*, tome X, 1919.

Je rapportai huit observations de crises abdominales simulant l'appendicite. Trois avaient été opérées d'appendicectomie sans aucune



La colopexie en équerre. 2e temps.

amélioration. Il s'agissait, dans tous ces cas, de membranes péricôliques, à type membrane de Jackson le plus souvent. Ces formations péricôliques avaient occasionné des obstacles par coudure.

L'examen clinique et l'interrogatoire montraient l'absence de fièvre à chaque crise, l'absence de contracture abdominale. La radiographie montrait un retard du transit côlique avec dilatation du côlon droit.

J'insistai sur le fait qu'il s'agit là de syndrome que j'ai appelé la *Dilatation douloureuse du côlon droit.* Les malformations par défaut d'accolement côlique, la péricôlite membraneuse en sont les causes les plus fréquentes.

Le traitement consiste : 1° à libérer le côlon de son voile membraneux ou des brides qui l'enserrent; 2° si, après cette libération, le côlon droit apparaît trop mobile, il faut compléter l'intervention par une fixation « *en équerre* ».

Les résultats ont été excellents chez les quatre plus anciens malades que j'ai pu retrouver après 8 ans, 5 ans, 3 ans, 2 ans.

Technique de la fixation du côlon droit. Colopexie en équerre. En collaboration avec le professeur P. Duval. — *Presse Médicale,* 23 mars 1921, p. 233.

Cette technique comprend les temps suivants :

1° *Incision de la paroi.* Verticale sur le sillon latéral du ventre, de 8 à 10 centimètres de long;

2° *Repérage de l'angle sous-hépatique;*

3° *Reconstitution de la zone d'accolement rétro-côlique* par résection du péritoine postérieur;

4° *Fixation du côlon ascendant,* par sa bandelette postérieure, au psoas (si possible au tendon du petit psoas), complétée par la réunion du bord externe du côlon à la ligne verticale de résection du péritoine pariétal;

5° *Fixation du côlon droit transverse,* horizontalement à la face postérieure du muscle grand droit, après incision du péritoine pariétal antérieur.

Ictère chronique par rétention. Sténose du cholédoque. Cholédoco-duodénostomie. En collaboration avec M. A. Brault. — *Bulletins et Mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris,* 25 avril 1913.

A l'occasion d'une observation d'oblitération de l'hépato-cholédoque par rétrécissement inflammatoire de sa paroi, nous avons étudié les sténoses scléro-cicatricielles des voies biliaires principales.

Elles sont exceptionnelles et les signes cliniques auxquels elles donnent lieu font penser tantôt à des obstructions par calcul, tantôt à des compressions par cancer. Le diagnostic de nature n'a jamais été porté avant l'intervention chirurgicale.

Ces sténoses non cancéreuses sont limitées ou généralisées.

Limitées, elles forment généralement une bride rarement circulaire, dit Kehr, le plus souvent demi-circonférentielle. C'est à la partie basse du conduit biliaire qu'on le trouve habituellement. La bride est unique, il est tout à fait exceptionnel d'en trouver deux ou davantage.

Au-dessus, le cholédoque se laisse dilater et peut arriver à prendre les proportions d'une petite anse grêle, comme Terrier a pu le constater.

Généralisée, la sténose des voies biliaires principales peut s'étendre même au cystique et à la vésicule. Il vaudrait mieux dire, dans ces cas : voies biliaires rétrécies. Très souvent, un travail inflammatoire circonvoisin a infiltré le tissu conjonctif et enfoui les conduits biliaires au milieu d'adhérences où il peut être fort difficile de les retrouver.

Les conduits biliaires sont étroits, minces, friables et ces circonstances rendent tout particulièrement difficiles les actes chirurgicaux.

Les sténoses non cancéreuses des voies biliaires principales sont des accidents exceptionnels. Nous laissons de côté les sténoses congénitales et n'avons en vue que les sténoses scléro-cicatricielles. Or, cette dernière variété a donné bien rarement lieu à des tentatives chirurgicales.

Bien entendu, l'action chirurgicale peut seule agir dans les cas de ce genre, Elle doit rétablir l'écoulement de la bile dans l'intestin.

On peut y parvenir par deux méthodes : 1° supprimer l'obstacle, ou 2° le contourner.

Il est exceptionnel que l'on puisse supprimer le rétrécissement. Il faut des dispositions anatomiques bien spéciales, et le résultat reste toujours un peu aléatoire. On a pratiqué dans ce but des *sections internes* du rétrécissement, des *cholédocoplasties* et même, comme dans un cas de Kehr, la *résection du rétrécissement.*

Le plus ordinairement, on contourne l'obstacle par *anastomose bilio-intestinale.* Le segment d'intestin choisi par l'anastomose doit être logiquement le duodénum; néanmoins, dans certains cas, on a dû se laisser guider par la disposition des lésions et on a fait l'implantation soit dans l'estomac, soit dans le jujénum.

Dans les formes de sténoses généralisées à tout l'appareil excréteur de la bile, il faut se résigner soit à ne rien faire, soit à aboucher l'intestin ouvert au tissu hépatique avivé. Cette opération tentée par Lamaris lui a donné un résultat encourageant.

De l'importance de l'étude du sang dans les ictères par rétention. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 2 juin 1926.

Après d'autres, j'ai appelé l'attention sur la fréquence et le danger des hémorragies chez les ictériques, à propos du cas d'une ictérique opérée d'urgence de hernie étranglée, qui fit le lendemain un volumineux hématome de l'aine avec large infiltration de la paroi.

En principe, il faut toujours penser à la possibilité de ces hémorragies chez un ictérique. Il ne semble pas qu'elles soient en rapport avec l'ancienneté de l'ictère, mais bien avec son intensité.

Il faut étudier, avant l'opération, le temps de saignement et le retard de coagulation. Ce dernier était de quarante-huit heures chez la malade qui fait l'objet de cette communication.

Au point de vue thérapeutique, essayer d'abord le traitement classique : sérum gélatiné et chlorure de calcium pendant quatre à cinq jours avant l'intervention. En cas d'échec, une ou plusieurs transfusions de 300 grammes donnent d'excellents résultats.

La splénomégalie mycosique. En collaboration avec P.-Émile Weil et Flandrin. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 18 mai 1927. — *Bulletins de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris,* 20 mai 1927.

Ce travail, écrit en collaboration avec P.-Émile Weil et Flandrin, confirme les travaux de MM. Nanta et Pinoy.

Nos recherches ont montré que près de 50 p. 100 des splénomégalies primitives (7 sur 16) étaient produites à Paris par un champignon et que celui-ci était un Aspergillus.

Ces rates se présentent en clinique sous des aspects multiples : splénomégalies avec ictère hémolytique, avec anémie, avec syndrome de Banti, avec surtout des hémorragies à prédominance digestive. Leur diagnostic clinique ne peut être fait que par élimination, mais leur diagnostic anatomique est facile, dans les rates récentes tout au moins, par la découverte des nodules sidérosiques de Gandy-Gamna, dont Nanta a donné la signification exacte. Dans les rates anciennes ces nodules manquent souvent.

Microscopiquement l'aspect du champignon est typique.

De nos recherches, nous avons tiré les conclusions suivantes :

1° Il existe une splénomégalie ou des splénomégalies mycosiques qui obligent à remanier les cadres de la nosographie splénique;

2° Cette affection doit, jusqu'à plus ample informé, porter le nom de splénomégalie mycosique;

3° C'est en France et en Algérie, la plus fréquente des splénomégalies chroniques primitives.

La splénomégalie primitive aspergillaire. En collaboration avec P.-ÉMILE WEIL, P. CHEVALLIER et P. FLANDRIN. — *Le Sang*, tome I, n° 6, 1927.

Ce mémoire est une mise au point de nos connaissances actuelles sur les mycoses spléniques.

Etiologie. — La splénomégalie mycosique semble être relativement fréquente dans les pays généralement épargnés par le paludisme, le kala-azar et le schistosomose. L'agent pathogène actuellement connu est l'Aspergillus dont on peut obtenir des cultures sur divers milieux. Cet Aspergillus semble être pathogène pour le lapin, sans que l'on ait pu encore reproduire expérimentalement une splénomégalie aspergillaire.

Anatomie pathologique. — L'aspect macroscopique de la rate rappelle par son grand volume celui des rates leucomiques; uniformément ferme et lisse elle présente une lésion spéciale : les grains tabac, disséminés dans la pulpe. Les vaisseaux spléniques atteignent des dimensions considérables.

Au point de vue microscopique, la rate présente une lésion essentielle : le nodule mycosique et des réactions secondaires qui sont des réactions inflammatoires banales. Le nodule mycosique est au point de vue histologique aussi caractéristique que le tubercule dû au bacille de Koch. L'infiltration pigmentaire est également un phénomène constant et caractéristique (nodule sidérosique de Gandy-Gamna).

Le foie présente des lésions plus ou moins marquées de cirrhose sans aucune lésion mycosique spécifique.

Les ganglions du hile de la rate sont hypertrophiés et enflammés.

Cliniquement. — Un symptôme fondamental : la splénomégalie. La rate est énorme, uniformément dure et lisse. L'absence de ganglions, les hémorragies (surtout gastro-intestinales avec ou sans syndrome hémophilo-hémogénique), l'anémie, l'ictère, l'ascite, sont des signes importants complétés accessoirement par des crises douloureuses abdominales avec

circulation abdominale collatérale, des symptômes pleuro-pulmonaires, de la fièvre.

D'évolution très lente (des années et même des dizaines d'années), la splénomégalie aspergillaire se manifeste parfois brutalement par une hémorragie importante. L'évolution lente aboutit à la cachexie splénique lorsqu'une complication intercurrente n'a pas enlevé le malade (hémorragie foudroyante, thrombose mézaraïque, cirrhose grave).

On n'a pas observé encore de guérison spontanée.

Le tableau clinique peut se modifier suivant la prédominance de tel ou tel symptôme et l'on peut décrire comme principales formes cliniques les formes latentes, les formes avec hémorragies gastro-intestinales (les plus fréquentes), les formes fébriles, les formes avec hémorragies multiples, les formes ascitiques et hydropiques, les formes ictériques, les formes mélanodermiques, les formes douloureuses, les formes anémiques.

Plus rares sont les formes avec cyanose et les splénomégalies mycosiques de l'enfance.

Enfin nous avons pu noter l'existence de splénomégalies aspergillaires accompagnées de lésions de même nature aspergillaire et atteignant d'autres organes que la rate, le foie et le territoire de la veine porte. Ces faits sont d'une importance capitale, car ils jettent un pont entre les splénomégalies aspergillaires et les aspergilloses primitives, sans splénomégalie, des autres organes fermés. Le diagnostic des splénomégalies aspergillaires peut être posé avec de grandes probabilités sur l'ensemble clinique et l'examen hématologique (sans que l'aspergillaire ait un syndrome hématologique spécifique). Mais la certitude ne peut encore être donnée que par la concordance de plusieurs épreuves de laboratoire et surtout par la constatation *in situ* du champignon.

Le traitement sera souvent d'abord symptomatique; il est en particulier indispensable de combattre l'anémie par des transfusions de sang.

Le traitement causal exclusivement médical semble pouvoir arrêter l'évolution de la maladie, mais il n'a aucune influence sur le volume de la rate; aussi, du moins jusqu'à maintenant, le traitement iodé n'a-t-il le plus souvent que la valeur d'un traitement d'épreuve.

Le traitement radical reste le traitement chirurgical et la splénectomie donne d'admirables résultats à condition de poser avec une grande précision les indications et les contre-indications.

De préparer l'opéré par des transfusions de sang.

De faire, au cours de l'intervention dont la technique est bien réglée, une hémostase parfaite.

Formes cliniques des splénomégalies mycosiques. En collaboration avec P.-Emile Weil, P. Chevalier et Flandrin. — *La Presse médicale*, n° 57, 16 juillet 1927.

Dans ce travail, basé sur vingt et une observations inédites (huit personnelles et 13 de Nanta et de ses collaborateurs), sans chercher à préciser la pathogénie des splénomégalies mycosiques, nous en avons seulement rappelé les caractères cliniques : fréquence chez les femmes, latence dans l'évolution, importance des hémorragies à l'occasion desquelles on constate l'existence d'une grosse rate.

Nous avons cherché à dégager quelques formes cliniques; on peut observer :

1° Des splénomégalies avec ictère hémolytique, troubles digestifs, — hématémèse ou melœna — c'est la forme la plus fréquente. Correspondant à des poussées infectieuses de la *mycose*, ces hémorragies constituent une véritable indication opératoire;

2° Des splénomégalies pures;

3° Des splénomégalies avec ictère hémolyptique, troubles digestifs, anémie intense avec ou sans syndrome hémorragique;

4° Des splénomégalies avec anémie et myélémie, parfois présence d'hématies nuclées de type normoblastique;

5° Des splénomégalies avec polyglobulie;

6° Des splénomégalies avec ascite.

L'infection mycosique de la rate semble présenter toujours une évolution lente avec complications terminales (hémorragies, complications hépatiques, cardio-pulmonaires).

Le diagnostic doit se faire de façon précoce car le traitement chirurgical — la splénectomie — ne donne de guérison définitive que tant que l'infection est purement splénique.

Anatomie pathologique de la splénomégalie mycosique. En collaboration avec P.-Émile Weil et Flandrin. — *Annales d'Anatomie pathologique*, tome IV, n° 6, juin 1927.

Dans ce travail, nous avons étudié l'anatomie macroscopique et microscopique de sept rates, dont six provenaient de pièces opératoires.

Macroscopiquement, ces rates ayant subi une hypertrophie homéo-

morphe, sont uniformément lisses et présentent des vaisseaux qui atteignent des dimensions considérables, la veine en particulier.

La lésion caractéristique, déjà montrée par Nanta, est constituée par des nodules de la grosseur d'un grain de millet, de coloration jaune-roux, adhérents à un vaisseau, et très bien visibles sur une coupe de l'organe. Il faut signaler la fréquence des infarctus de la rate. Microscopiquement, *le nodule mycosique* est la lésion caractéristique. Arrondi ou ovalaire, il est moins coloré que la pulpe de l'organe, et est mis en évidence avec la coloration au perchlorure de fer, qui lui donne une teinte bleu-foncé. Il présente un centre et une zone périphérique : celle-ci est formée d'une ceinture d'hématies due à une congestion intense; le centre est formé par des vaisseaux coupés à parois épaissies, des faisceaux de tissu conjonctif péri-vasculaire, altéré de fibroblastes; enfin à la périphérie de ce feutrage d'énormes plasmodes multinucléées, cellules géantes véritables qui sont la manifestation d'une réaction macrophagique.

Dans l'interstice des faisceaux conjonctifs, se décèle le parasite : mycélium souvent dense, volumineux qui se reconnaît à son double contour et à sa constitution en segments courts articulés bout à bout. A côté, parfois des spores.

En divers points on voit une tête jaunâtre absolument indéniable d'Aspergillus, qui n'est pas un fumigatus.

L'extrême envahissement mycélien des parois vasculaires est un point remarquable.

Indications opératoires dans les splénomégalies primitives. — En collaboration avec P.-Emile Weil. — *La Pratique Médicale Française*, août 1927. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 22 juin 1927.

J'ai rapporté dans ce travail les résultats de notre expérience sur cette question, qui avait déjà été débattue au Congrès de Rome, en 1926.

Je crois qu'il ne faut jamais opérer les splénomégalies leucémiques.

Dans les formes spléniques pures, d'ailleurs exceptionnelles, de la maladie de Hodgkin, la splénectomie a pu être discutée.

Au contraire de ces splénomégalies à forme tumorale, les splénomégalies par réaction inflammatoire sont très justiciables de la splénectomie. C'est le cas en particulier de la maladie de Banti, qui est encore un syndrome mal défini, et qui depuis les travaux de Nanta et Pinoy apparaît de nature mycosique.

Notre travail est basé sur 17 splénectomies qui, dans ces conditions, ne sont jamais simples, ni bénignes.

Les indications opératoires sont :

l'hypertrophie splénique, signe indicateur important souvent longtemps méconnu, rarement gênant par lui-même;

surtout l'anémie, avec chute du taux de l'hémoglobine;

enfin les hémorragies, parfois considérables d'emblée; la transfusion n'a dans ces cas qu'une action transitoire; je considère les hémorragies, qui sont en général abondantes, comme l'indication majeure de la splénectomie.

Les contre-indications sont représentées par :

une hémorragie trop récente ayant affaibli le malade;

une poussée de purpura;

une atteinte hépatique grave se manifestant par de l'ictère et de l'ascite; lorsque l'ascite est une découverte opératoire, il ne faut pas hésiter à refermer sans toucher à la rate;

la polyglobulie enfin à 8 ou 10 millions me semble être aussi une contre-indication;

on appréciera l'opérabilité à l'aide du « signe du lacet », du temps de saignement et de coagulation, que le traitement médical peut fort bien améliorer;

on peut d'ailleurs faire disparaître certaines contre-indications par l'insuline, la bouillie de foie et les transfusions; on fera d'ailleurs toujours une transfusion de 200 cc. de sang une heure avant la splénectomie.

Les ulcères de jambe des splénomégalies. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, 2 février 1929, p. 95.

Avec M. Prosper Emile Weil, nous avons communiqué à la Société de Chirurgie deux observations d'ulcères de jambe au cours de splénomégalies.

Dans ces deux observations, se détachent trois signes dans le même ordre de succession : les ulcérations des jambes, les hémorragies, la splénomégalie. Les manifestations au niveau des membres inférieurs ont été d'abord des troubles circulatoires (cyanose) puis des ulcérations spontanées, durables, récidivantes, peu suintantes, peu douloureuses, taillées à pic et profondes.

Dans les deux cas, les lésions des jambes ont précédé d'une dizaine d'années les premières manifestations hémorragiques et la découverte de l'hypertrophie splénique.

Les gastrorragies de la splénomégalie. En collaboration avec P.-Émile Weil. — *Archives des Maladies de l'Appareil digestif,* tome XVIII, n° 6, juin 1928.

Avec P.-Emile Weil, nous avons étudié cinq observations de gastrorragies splénomégaliques. Nous avons voulu attirer l'attention sur les caractères particuliers de ces gastrorragies : d'une part, la soudaineté de leur apparition; d'autre part, l'abondance effrayante de la perte sanguine, la mort pouvant être la terminaison de ces hémorragies gastro-intestinales.

Leur diagnostic est difficile, et dans l'immense majorité des cas on porte le diagnostic d'hémorragie par ulcération d'un gros vaisseau de la paroi gastrique.

Il faut bien se garder de porter un diagnostic hâtif et se rappeler toujours que l'on n'a le droit de parler d'hémorragie par ulcère gastrique latent que du moment où l'on a pu constater l'état normal du volume de la rate.

Des gastrorragies au cours des splénomégalies chroniques primitives. En collaboration avec P.-Emile Weil. — *La Presse Médicale,* n° 24, 23 mars 1929.

Contrairement à l'opinion de certains auteurs, les hémorragies gastro-intestinales peuvent se rencontrer dans toutes les variétés de splénomégalie chronique primitive et non pas seulement dans la forme dite thrombophlébitique; d'ailleurs on ne peut admettre que la thrombose veineuse soit à l'origine de tous les accidents, car l'influence de la splénectomie serait alors nulle. Des quatre observations de splénomégalies rapportées dans ce travail, aucune n'était thrombophlébitique; toutes cependant avaient présenté au cours de leur évolution des hémorragies considérables du tractus digestif.

La pathogénie de ces hémorragies reste livrée aux hypothèses.

Un cas de grandes hémoptysies non tuberculeuses d'origine hémogénique. Splénectomie. Guérison. En collaboration avec P.-Emile

Weil. — *Société Médicale des Hôpitaux de Paris,* séance du 24 février 1928, t. LII, n° 7.

Nous avons rapporté dans cette communication l'observation d'un homme de 31 ans atteint depuis deux ans d'un état hémorragique chronique caractérisé par plusieurs crises graves d'épistaxis, puis d'hémoptysies, avec tendance hémorragique persistante (purpura, gingivorragies).

Il s'agissait d'un cas d'homogénie héréditaire, exceptionnelle à ce degré chez l'homme et associée à l'hémophilie (caillot irrétractile, augmentation du temps de saignement, diminution des hématoblastes, signe du lacet; retard de la coagulation d'une demi heure à une heure). La splénectomie a guéri complètement le malade dont le sang est rapidement redevenu normal, le signe du lacet persistant seul.

La rate enlevée ne montra pas de lésions particulières. Nous avons voulu attirer surtout l'attention sur deux points :

1° La difficulté des indications thérapeutiques en présence d'une hémoptysie non tuberculeuse;

2° La remarquable action de la splénectomie dans les états hémorragiques graves d'ordre hémogénique ou hémogéno-hémophylique.

Purpura hémorragique chronique. Hémophilie-hémogénie. Splénectomie. Résultats. Par E. Lesné, R.-A. Marquezy et R. Stieffel (splénectomie par M. R. Grégoire). — *Société Médicale des Hôpitaux* séance du 6 juillet 1928. *Bulletins,* p. 1.159.

En mai 1927 une splénectomie a été pratiquée par nous pour un cas de purpura hémorragique chronique récidivant chez une malade présentant le syndrome hémophilie-hémogénie et chez laquelle tous les traitements des états hémorragiques avaient été successivement et en vain essayés. La splénectomie a eu des résultats intéressants : l'aspect clinique s'est maintenu excellent depuis plus d'un an, sans aucune hémorragie viscérale. Mais néanmoins il faut signaler la répétition des hémorragies cutanées, la persistance de l'allongement du temps de saignement et la diminution permanente des hématoblastes qui obligent encore à réserver l'avenir.

Une splénomégalie plasmodiale. En collaboration avec Noël Fiessinger et H.-R. Olivier. — *Le Sang,* t. II, n° 6, 1928.

Dans ce mémoire, nous avons rapporté l'observation d'une anémie à rechutes successives et à évolution lente vers une anémie à forme

pernicieuse. La splénectomie pratiquée après douze ans d'évolution de la maladie, permit une amélioration notable de l'anémie sans guérison absolument complète.

L'intérêt de l'observation réside dans l'examen histologique de la rate : celui-ci, en dehors des lésions banales de toute splénomégalie chronique, a montré une lésion toute particulière représentée par d'énormes masses plasmodiales occupant l'intérieur de nombreuses formations folliculaires enkystées de la pulpe.

Ces plasmodes, remarquables par leur volume, le sont également par leur contenu qui est formé de masses réfringentes qui se laissent imprégner par l'hématoxyline et ne présentent pas les caractères des formations mycosiques; le seul caractère commun avec les formations dites mycosiques, étant la réfringence complète de ces éléments sans réaction sidérosique.

Nous n'avons pu définir une telle observation que par sa lésion histologique, n'ayant aucun argument qui ait pu en faire concevoir la nature.

CHIRURGIE DE L'APPAREIL GÉNITAL ET DE L'APPAREIL URINAIRE

Considérations sur l'état des ganglions dans le cancer du testicule. — *Archives générales de Chirurgie*, 1908.

La recherche systématique des ganglions est une règle qui s'impose à l'heure actuelle de la façon la plus formelle dans tous les cas de cancers opérables.

Il semble que rien dans l'étude clinique d'un malade atteint d'un cancer du testicule ne permette de prévoir l'état des ganglions.

La *durée* de la maladie ne peut fournir aucun renseignement : il y a des malades castrés très tôt qui ont fait rapidement de la généralisation ganglionnaire; il y en a d'autres opérés très tard, qui cependant sont restés définitivement guéris.

Le *volume* de la tumeur ne peut renseigner davantage. Ce n'est pas parce que la tumeur est petite qu'il y a plus de chance d'intégrité des ganglions.

On ne peut se fier davantage à *l'exploration de la région lombaire* à travers la paroi abdominale. Bien plus, nous serions tout disposé à affirmer que du moment que l'on sent quelque chose au devant de la colonne, il est tout à fait inutile de vouloir tenter l'extirpation; car la masse est certainement inextirpable.

L'opération exploratrice seule peut fournir ces indications.

Or les ganglions tributaires du testicule occupent la région lombaire et bordent la veine cave à droite, l'aorte à gauche. C'est donc là qu'il faut aller les chercher.

L'étude que nous avions faite antérieurement des voies d'abord des ganglions néoplasiques rénaux, nous a tout naturellement conduit à tenter une intervention identique pour le néoplasme du testicule. Une seule fois, avant nous, l'ablation des ganglions lombaires avait été tentée par John Roberts, il employa la voie antérieure transpéritonéale. Nous avons publié, dans ce travail, les trois premières ablations de ganglions lombaires par voie latérale pour cancer du testicule. Ce mémoire donne à Chevassu l'idée de publier un important travail sur cette même question.

A propos de la chirurgie du cancer testiculaire. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, t. XLVI, 16 juin 1920, pp. 917 à 922.

A propos d'une communication de mon ami Descomps sur sept cas de chirurgie du cancer du testicule, j'ai rappelé que l'ablation du cancer du testicule, avec curage des ganglions lombaires par voie sous-péritonéale, était une opération conçue et exécutée pour la première fois en France. Le 20 avril 1905, après avoir enlevé le testicule, j'allai au-devant



Radiographies de l'appareil utéro-annexiel.

du territoire ganglionnaire; ce fut le premier essai rationnel d'ablation des ganglions lombaires pour cancer du testicule.

Je fis deux interventions analogues en 1908, une autre en 1910 et une dernière en 1913. Sur ces cinq interventions, je pus faire dans trois cas une exérèse totale et j'ai rapporté ces observations complètes dans cette communication. Sur ces trois opérés, le premier mourut un an après; un autre deux ans après; le troisième était en bonne santé dix ans après.

Les polypes de l'uretère chez la femme : leur nature. leur origine. — *Annales des Maladies des Organes génito-urinaires*, 1[er] mars 1904.

Techniques opératoires pour la création d'un vagin artificiel. — *Archives générales de Chirurgie*, décembre 1912.

De l'utilité de l'examen radiologique dans le diagnostic des affections utéro-annexielles. En collaboration avec Claude Béclère et Darbois. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie*, novembre 1925.





Radiographies de l'appareil utéro-annexiel.

Exploration radiologique de l'utérus et des trompes à l'aide du lipiodol. — *Société de Radiologie médicale*, 8 décembre 1925.

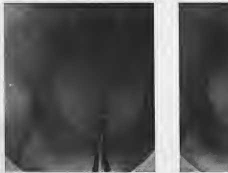
Du radiodiagnostic en gynécologie. Indications, technique et résultats. En collaboration avec Claude Béclère et Darbois. — *Journal de Radiologie et d'Electrologie*, janvier 1927.

Radiodiagnostic en gynécologie. En collaboration avec Claude Béchère. — *Société d'Obstétrique et de Gynécologie*, juin 1927.

Examen radiologique de l'utérus et des annexes. En collaboration avec Claude Beclère et Darbois. — *Journal de Chirurgie*, t. XXVII, n° 6, juin 1926.

Nous reprenions dans une étude d'ensemble la technique et les résultats du radio-diagnostic après inspection du lipiodol dans la cavité utéro-tubaire.

Nous insistions au point de vue technique sur la nécessité de ne pas





Radiographies de l'appareil utéro-annexiel.

dépasser une pression de 30 centimètres de Hg, mesurée avec un manomètre métallique de Boulitte. L'anesthésie épidurale que nous pratiquions autrefois est inutile si l'on fait une inspection préalable de geloscopolamine.

La radiographie de face et de profil avec diaphragme Potter Bucky donnent une précision très grande à certains diagnostics gynécologiques délicats :

Tumeurs pelviennes : en montrant le siège exact de la cavité utérine, sa forme, ses dimensions, le radio-diagnostic permet de décider du siège utérin ou non utérin de la tumeur.

Métrorragie : il peut révéler l'existence d'une tumeur intra-utérine et montrer le point exact où il faut faire la biopsie.

Perméabilité tubaire : l'injection au lipiodol est supérieure à l'insufflation tubaire car elle indique pour chaque trompe séparément sa perméabilité et si elle n'est pas perméable, le siège de l'obstruction.

Annexite bacillaire avec tuberculisation d'un fibrome et du rectum. Rapport sur une observation de M. Picard de Douai. — *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie,* 17 octobre 1928.

A propos de cette observation de tuberculose génitale ulcéro-caséeuse, j'ai rappelé l'intérêt de l'intervention chirurgicale précoce. Sur huit cas opérés j'ai pu voir six fois d'excellents résultats éloignés.

Application intra-vaginale de radium; 6 mois après, cancer de la cloison recto-vaginale. — *Bulletins et mémoires de la Société de Chirurgie,* 10 décembre 1924, pp. 1.140 à 1.143.

Il s'agissait d'une application de radium sur des tissus sains; six mois après l'application, il est apparu en ce point une lésion néoplasique.

Le traitement des abcès du sein. — *Paris Médical,* 24 février 1912.

Deux préoccupations doivent diriger le chirurgien qui examine le contenu d'un abcès du sein : lui conserver l'uniformité de ses contours, et lui conserver la totalité de ses fonctions en ménageant les conduits galactophores.

L'abcès du sein peut être périmammaire, causé par une excoriation de la région et siéger dans la peau ou le tissu cellulaire sous-cutané. En général petit on laisse la collection là où elle s'est développée sans crainte des conduits galactophores non intéressés, incision minime, faite si possible sur le pourtour de l'aréole.

Les abcès sous-mammaires, ordinairement secondaires avec une suppuration de la glande, sont traités comme ceux de la mamelle. S'ils sont secondaires à une lésion du voisinage avec large décollement, les incisions multiples sans souci d'esthétique sont seules indiquées vu la gravité du cas.

Les abcès glandulaires sont les plus fréquents, généralement allant de la surface à la profondeur. Le premier stade, la galactophorite peut être traité par l'expression du contenu des conduits, décrite par Budin.

Quand l'abcès est formé, il peut y avoir un seul ou plusieurs foyers. Si, ce qui est rare, le foyer est unique et peu aigu, on peut, procédé très

esthétique, faire une ponction au trocart, suivie d'aseptisation de la cicatrice et expressions du sein. Si la collection est unique mais aiguë, inciser au sommet de la tuméfaction, incision radiée faite, soit dans l'aréole si la collection est superficielle, soit dans le sillon thoraco-mammaire, si elle est profonde. Il sera nécessaire d'effondrer les cloisons qui divisent la poche.

Pour les abcès multiples, l'incision unique servant à drainer tous les abcès est indiquée : assez grande pour explorer la glande en totalité, assez basse pour que la cicatrice soit dissimulée. C'est à quoi répond l'incision dans le sillon sous-mammaire. La guérison vient au bout de vingt ou trente jours. A première vue, un peu effrayante, cette incision n'enlève au sein aucune harmonie de contours, et la fonction de la glande n'en est, dit Sinety, que peu troublée.

Hydronéphrose. Pathogénie et traitement. En collaboration avec P. Duval. — *Rapport à l'Association française d'Urologie*, octobre 1900.

L'examen successif des différentes causes auxquelles on attribue la production des uronéphroses nous a conduits à en accepter certaines comme aussi à en rejeter d'autres. Nous nous sommes peu étendus sur les premières, n'ayant vraiment qu'à répéter ce qui est partout écrit : ainsi, les malformations congénitales des voies urinaires, ainsi les compressions uni ou bilatérales de l'uretère, ainsi les lésions traumatiques, inflammatoires ou néoplasiques du conduit vecteur de l'urine, toutes ces causes de distension rétrograde ne sauraient être discutées.

Les points qui nous ont semblé devoir surtout être critiqués sont : les uronéphroses par calcul, par coudure sur un vaisseau supplémentaire, par rein mobile, le type dit uronéphrose intermittente, les rétentions par positions vicieuses de l'uretère supérieur. Il semble que le calcul du bassinet ou de l'uretère ne peut à lui seul provoquer une uronéphrose; l'évolution normale est la néphrite sclérosante et atrophiante, la distension ne se produit que lorsqu'il existe dans l'uretère une cause de rétention dont l'influence s'ajoute à celle du calcul : rétrécissement acquis de l'uretère, peut-être malformation congénitale.

Le passage de l'uretère sur un vaisseau anormal de l'extrémité infé-

rieure du rein, n'est pas une cause de distension rétrograde; l'uronéphrose n'apparaît que lorsqu'il existe en même temps une malformation uretérale.

La présence du vaisseau est une anomalie congénitale du systéme vasculaire du rein; elle se superpose à une malformation congénitale de l'uretère, cause de l'uronéphrose. La mobilité du rein de même, ne nous semble pas en elle-même être une cause de rétention; nous sommes arrivés à cette conclusion que l'uronéphrose, dite par rein flottant, est en réalité une uronéphrose développée dans un rein mobile. Mobilité rénale et distension réno-pyélique sont indépendantes l'une de l'autre, toutes deux sont dues à des malformations congénitales; l'une frappe le rein (rein mobile à type fœtal); l'autre frappe l'urètre supérieur et cause l'uronéphrose.

L'uronéphrose dite intermittente n'existe pas en tant que type spécial de rétention rénale.

Il faut y reconnaître deux groupes bien différents : *a*) un simple mode particulier de réplétion et d'évacuation d'uronéphrose qui nous semble mériter le nom « d'uronéphrose à réplétion lente et évacuation brusque »; *b*) un syndrome clinique qui ne correspond pas à une dilatation intermittente du rein, mais à des crises de rétention aiguë, susceptibles de se développer dans des reins mobiles ou non.

Qu'il y ait donc calcul, vaisseau anormal, mobilité rénale, position vicieuse de l'uretére supérieur, nous sommes amenés à reconnaître qu'en dehors de ces « lésions », il faut pour qu'une uronéphrose se constitue, qu'il y ait sur l'uretére, soit à l'ostium pelvienne, soit dans son segment initial une lésion capable d'engendrer la réno-distension. Cette cause de rétention nous semble être des malformations congénitales sur lesquelles l'attention a été peu appelée, qui ne sont pas recherchées dans toutes les piéces peut-être avec assez de soin, mais que l'anatomie pathologique des uronéphroses nous montre bien fréquentes.

Les conclusions thérapeutiques que l'on peut tirer des faits sont les suivantes :

La chirurgie des uronéphroses doit être éminemment conservatrice. L'état aseptique de la rétention favorise les opérations plastiques immédiates. La népbrectomie doit être reléguée au rang d'opération d'exception; elle n'a plus dans l'espéce que deux indications, l'impossibilité anatomique absolue de pratiquer une opération conservatrice quelconque et la disparition totale du tissu rénal.

Quant à déterminer quelle est la meilleure des opérations conser-

vatrices, l'expérience n'est pas encore suffisante pour pouvoir faire une réponse scientifique.

La théorie de la congénitalité de l'uronéphrose qui paraissait subversive à cette époque a fait depuis des progrès dans l'esprit d'un grand nombre de chirurgiens.

Procédé de néphrectomie. — *Presse Médicale,* 1905.

Contribution à l'étude du cancer du rein chez l'adulte. — *Thèse de Paris,* 1905.

C'est en partant de l'anatomie normale du rein, de ses rapports avec le péritoine et la paroi abdominale, de ses connexions avec les lymphatiques et ses ganglions, que nous sommes arrivés à concevoir un procédé de néphrectomie plus rationnel et plus complet que ce que l'on faisait alors. Nous avons eu la satisfaction de voir nos recherches acceptées et reproduites depuis par ceux qui se sont occupés de cette question.

La propagation du cancer du rein dans la capsule adipeuse péritonéale par la voie des lymphatiques qui la traversent nous avait été confirmée par l'étude des pièces du service de Necker. Il peut y avoir dans cette capsule des noyaux néoplasiques minimes qui continueront à se développer après la néphrectomie et donneront lieu à ce qu'on appelle à tort une récidive. Il nous parut logique de proposer dans la néphrectomie pour cancer l'ablation en masse du rein, de sa capsule adipeuse, des lymphatiques et des ganglions. L'anatomie normale nous avait démontré que l'opération peut se faire aussi régulièrement que pour le sein par exemple.

Un cas d'uronéphrose dite intermittente. — *Annales des Maladies des Organes génito-urinaires,* 1906.

Ce cas évolua chez une femme de 20 ans qui souffrait depuis l'âge de 12 ans. Néphrectomie. Guérison.

Au cours de l'opération on constate que la poche uronéphrotique est formée par le rein et le bassinet. L'uretère décrit à son extrémité supérieure deux ou trois petites courbures de grand rayon et absolument mobilisables.

L'examen de la pièce montre les faits suivants :

Le rein a quadruplé de volume. Il forme une vaste poche irrégulière à parois minces; le bassinet très distendu a une forme régulièrement conique; l'uretère se détache du sommet du cône pyélique. Il est de petites dimensions. Au niveau de son abouchement dans le bassinet existe un rétrécissement : sur une hauteur de 3 millimètres, l'uretère mesure 2 millimètres 5 environ. En ce point la paroi du conduit est souple, extensible, sans épaississement.

L'uretère ne présente aucune adhérence ni avec le rein, ni avec les organes voisins; mais fait important il est tordu sur lui-même dans le sens vertical, demi tour de spire de dehors en dedans, d'arrière en avant.

Le pédicule rénal est allongé : il n'existe ni vaisseaux anormaux, ni anomalie dans la distribution des branches de division artérielle ou veineuse.

En somme deux notions ici retiennent l'attention : le rétrécissement anormal du collet de l'uretére qui semble congénital et la torsion du conduit sur lui-même. L'atrésie congénitale suffit à expliquer l'uronéphrose; mais elle n'implique pas l'intermittence dans les évacuations.

Dans notre cas, les accès d'hypertension uronéphrotiques semblent sous la dépendance de la torsion de l'uretère. Le fait a déjà été signalé par Terrier et Baudoin. Reste à établir la pathogénie de la torsion de l'uretère : on ne peut admettre qu'elle soit pathologique, ni congénitale. Elle nous paraît être purement mécanique en rapport direct avec l'uronéphrose préexistante qui la provoque; le rein en se distendant pivote autour du point fixe que forment le pédicule et l'uretère. Il se porte en avant et en dedans, alors que l'uretère fixé à la paroi postérieure de l'abdomen se tord sur lui-même d'arrière en avant et de dehors en dedans.

En résumé : uronéphrose, torsion de l'uretère et crise de rétention; puis hyperpression suivie du redressement de la torsion et d'évacuation de la poche uronéphrotique.

Hydronéphrose dans un rein en fer à cheval. Urétéropexie. Guérison. — *Journal d'Urologie médicale et chirurgicale*, n° 5, mai 1912.

Femme âgée de 40 ans qui a présenté, du mois d'octobre 1904 au mois de décembre 1906, neuf crises douloureuses violentes à type lombo-abdominal avec diminution de la sécrétion urinaire pendant la durée de chaque crise.

L'examen de la malade montra l'existence d'une tumeur volumineuse,

douloureuse à la pression dans le flanc droit. On constate que cette masse est surmontée en dedans d'une petite tumeur globuleuse confinant à la ligne médiane.

Au cours de l'opération on voit que le pôle inférieur du rein droit se continue avec le pôle inférieur du rein gauche : rein en fer à cheval; que la seconde tumeur, enchâssée dans la concavité du rein est formée par le bassinet.

Les éléments du pédicule passent en arrière de lui.

L'uretère détaché du bord interne du bassinet, se dirige en bas, et en dehors, coudé brusquement à son extrémité supérieure.

L'uretère enjambe donc le pôle soudé du rein et adhère au parenchyme par des tractus fibreux qui fixent son trajet et maintiennent sa coudure.

L'uretère libéré, la poche se vide avec la plus grande facilité.

Urétéropexie et fixation du bord convexe du rein à la douzième côte et à la paroi.

Uronéphrose à rétention intermittente; urétéro-pyélo-néostomie. — *Journal d'Urologie médicale et chirurgicale*, n° 1, juillet 1912.

Femme âgée de 29 ans qui a présenté, du mois de février au mois de juillet 1909, cinq crises douloureuses violentes à type lombo-abdominal. La constatation d'une tumeur lisse, arrondie, douloureuse, mobile dans le flanc gauche; sa disparition le lendemain du jour où fut pratiqué l'examen, permet de faire le diagnostic d'uronéphrose intermittente.

Au cours de l'opération on constate les faits suivants :

Le rein petit, lobulé, rappelle le type fœtal; le bassinet très distendu ne présente aucune inflammation; une grosse artère venue du tronc de la rénale croise sa face postérieure pour gagner en bas et en dehors le pôle inférieur du rein; l'uretère émerge du bassinet au-dessous de la ligne suivie par l'artère, remonte au-devant d'elle, se coude sur elle pour redescendre derrière elle. Après évacuation du bassinet, l'orifice urétéral remonte et l'uretère n'est plus coudé sur le vaisseau.

Ces constatations permettent de penser que l'uronéphrose est due à la disposition congénitale du rein et du bassinet qui déborde anormalement le sinus rénal. Mais la distension du bassinet en abaissant l'orifice urétéral détermine la coudure de l'uretère sur l'artère, d'où crise de rétention aiguë. L'excès de pression arrive à triompher enfin de la résistance et explique l'intermittence.

En présence d'une hydronéphrose exclusivement pyélique sans distention rénale, il convenait de ne pas sectionner l'artère polaire inférieure et de faire une anastomose pyélo-uretérale.

Pseudo-hydronéphrose post-traumatique. — *XXe Congrès de l'Association française d'Urologie,* octobre 1920.

Calculs simultanés du bassinet et de l'uretère opérés en un temps. — *Société d'Urologie,* séance du 16 mars 1925.

J'ai enlevé un énorme calcul du rein et un calcul de l'uretère en utilisant l'incision latéralisée que j'ai décrite; elle m'a permis d'aborder aisément la face postérieure du rein et la partie terminale de l'uretère et d'enlever les deux calculs dans une même opération. Guérison.

La pyélo-néphrite sans plaie du rein chez les blessés de guerre. En collaboration avec Félix Marsan. — *Journal d'Urologie,* n° 4, 1919.

Marsan a rapporté trois cas de pyélo-néphrite, sans plaie du rein, chez nos blessés de l'automobile chirurgicale n° 3. Ces faits nous ont semblé intéressants, car l'attention est attirée sur la plaie qui explique presque toujours, chez de tels malades, une élévation de température ou une aggravation de l'état général et l'on méconnaît, pendant un certain temps, cette complication à distance, quand elle se produit. Elle est d'ailleurs rare, probablement à cause du jeune âge des sujets et de l'intégrité de leurs organes. La gravité de la blessure n'est pas une condition essentielle à l'apparition de la pyélo-néphrite et il semble bien aussi que la variété et le siège de la blessure soient sans influence sur son évolution, car l'infection se fait par voie sanguine.

L'allure clinique de ces pyélo-néphrites est un point sur lequel nous avons insité. Elles évoluent, parfois, avec des symptômes généraux très marqués, mais rien n'attire l'attention sur les reins. La température s'élève brusquement, l'état général devient mauvais et la courbe thermique suit les oscillations d'une infection grave; malgré tout leur évolution est bénigne. Aussi, nous dirons, pour conclure, que : les pyélo-néphrites sont une complication possible, mais rare, des plaies de guerre qui n'intéressent ni le rein ni sa loge et n'ont même entre eux aucun rapport de voisinage;

elles peuvent être méconnues longtemps et simuler les symptômes de la rétention purulente ou de la septicémie, d'où la nécessité d'examiner les urines, chaque fois que l'état de la blessure n'explique pas la gravité des symptômes généraux; enfin, leur évolution est bénigne, car elles cèdent assez rapidement à une thérapeutique médicale.

L'urologie en 1912. En collaboration avec Heitz-Boyer. — *Paris Médical,* 4 mai 1912.

Ce long article ne prétend nullement à l'originalité. C'est le résumé minutieux de tout ce qui a été fait en l'année 1912, sur tout ce qui touche l'appareil urinaire. C'est une mise au point, écrite exclusivement dans un but didactique.

Restauration de la vessie par le procédé d'Heitz-Boyer-Hovelacque. — *Journal d'Urologie médicale et chirurgicale,* tome VI, n° 1, juillet 1914.

La plupart des procédés en usage contre l'extrophie vésicale pèchent par la base : les uns font une vessie sans sphincter, donc inutile; les autres un sphincter mais sans réservoir spécial pour l'urine, ce qui voue fatalement les uretéres et les reins à l'infection. L'idée de refaire un réservoir au moyen d'un segment d'intestin et de se servir du sphincter anal, comme sphincter de ce réservoir réalise un notable progrés.

Ce procédé n'avait encore été utilisé qu'en trés petit nombre de fois et seulement dans des cas d'extrophie. Nous avons eu, pour la premiére fois, l'occasion de l'appliquer à un cas de destruction partielle de la vessie chez une femme.

La malade guérit de son opération, mais le sphincter anal ne retenait que fort imparfaitement l'urine.

A propos de cette observation, nous avons discuté dans ce travail les points litigieux de l'indication opératoire et de la technique chirurgicale, ainsi que les améliorations que l'on pourrait y apporter.

TABLE DES MATIÈRES

IMP. L'UNION TYPOGRAPHIQUE, VILLENEUVE-SAINT-GEORGES